ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๙,๙๘๓,๔๘๕.๐๑ บาท (สิบเก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสามพันสี่ร้อยแปดสิบห้าบาทหนึ่งสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.rmutsv.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายสถาพร ขุนเพชร)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

หมายเหตุ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กส.๙/๒๕๖๘

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้

ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แผนการทำงาน

๑.๑๐ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อ

การพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว

ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้

ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

(๘) หนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี)

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) สำเนาสัญญาจ้าง งานเดียวกับหนังสือรับรองผลงาน

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะ

พิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ โดยสั่งจ่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้ (เงินนอกงบประมาณ)

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่าง
เวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราช

มงคลศรีวิชัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑๐ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๑๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๓๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๑๒.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือ

ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน

สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตราฐานฝีมือช่างจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ ช่างไฟฟ้า

๑๔.๒ ช่างปูกระเบื้อง

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 20,000,000 บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน)

4. ลักษณะงาน โดยสังเขป

- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน, งานปรับปรุงประตู หน้าต่าง, งานปรับปรุงหลังคา, งานปรับปรุงห้องน้ำและงานระบบสุขาภิบาล, งานทาสีภายในและภายนอกอาคาร, งานปรับปรุงระบบไฟฟ้า และระบบเครื่องปรับอากาศ, งานถนนและงานภูมิทัศน์ภายนอก, งานอาคารส่วนต่อเติม

5. ราคากลางเห็นชอบ ณ วันที่ 18 ก.ค. 2568

เป็นเงิน 19,983,485.01 บาท (สิบเก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสามพันสี่ร้อยแปดสิบห้าบาทหนึ่งสตางค์)

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลาง งานปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน (แบบ ปร.6) จำนวน 1 แผ่น

6.2 แบบสรุปค่าก่อสร้าง งานปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน (แบบ ปร.5 (ก)) จำนวน 1 แผ่น

6.3 แบบสรุปครุภัณฑ์จัดซื้อ งานปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน (แบบ ปร.5 (ข)) จำนวน 1 แผ่น

6.4 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา งานปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน (แบบ ปร.4) จำนวน 45 แผ่น

6.5 แบบแสดงรายการ ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี งานปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน (แบบ ปร.4(พ)) จำนวน 1 แผ่น

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 นายเปรมณัช ชุมพร้อม ประธานกรรมการ

7.2 นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ กรรมการ

7.3 นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว กรรมการ

7.4 นายธีรวัต จำเริญนุสิต กรรมการ

7.5 นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม กรรมการ

ใบรับรองแบบรูปและรายการ

โครงการ : ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

งบประมาณ : 20,000,000.00 บาท

หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

1. จำนวนแบบรูป	1.1 แบบสถาปัตยกรรม	จำนวน	77	แผ่น
	1.2 แบบวิศวกรรมโครงสร้าง	จำนวน	14	แผ่น
	1.3 แบบสุขาภิบาล	จำนวน	17	แผ่น
	1.4 แบบไฟฟ้า	จำนวน	26	แผ่น
	1.5 แบบรูปรวมทั้งหมด	จำนวน	134	แผ่น
2. รายการประกอบแบบรูป	2.1 รายการก่อสร้างมาตรฐานหนึ่งเล่ม	จำนวน		แผ่น
	2.2 รายการก่อสร้างประกอบเฉพาะ	จำนวน		แผ่น
๓. ชนิดแบบรูป	☐ 3.1 แบบมาตรฐานที่เคยใช้มาแล้ว			
	☑ 3.2 แบบปรับปรุงจากแบบเก่า			
	☐ 3.3 แบบออกแบบใหม่			
4. เนื้อที่อาคาร	4.1 เนื้อที่อาคาร	จำนวน	-	ตร.ม.
	4.2 เนื้อที่อาคารรวมทั้งหมด	จำนวน	-	ตร.ม.
5. รายการครุภัณฑ์	4.1 ไม่มี	จำนวน	-	ชุด

6. รายการวัสดุ ได้ตรวจรายการการใช้วัสดุในแบบรูปแล้ว มีระบุรายละเอียดหรือคุณลักษณะของรายการวัสดุเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560

7. การตรวจและรับรอง ได้ตรวจแบบรูปและรายการจากข้อ ๑-๖ แล้ว ปรากฏว่าถูกต้องและมีครบ

ใบแบ่งงวดงานและงวดเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

โครงการปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

รวมกำหนดงวดงานทั้งหมดแล้วเสร็จ ภายใน 270 วัน

การชำระเงิน จำนวนงวด 10 งวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 7 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงาน งานรื้อถอนอาคารเดิมทั้งหมด (ยกเว้นงานรื้อถอนหลังคา ลูกหมุนและงานขนย้ายเครื่องจักร) งานรื้อถอนห้อง Tool Room ทั้งหมด งานรื้อถอนโรงเก็บของทั้งหมด งานรื้อถอนภายในห้องน้ำทั้งหมด งานรื้อถอนประตู - หน้าต่างทั้งหมด งานรื้อถอนสุขาภิบาลทั้งหมด งานรื้อถอนระบบไฟฟ้าภายในอาคารทั้งหมด งานโครงสร้างส่วนปฏิบัติการ (งานสำรวจ งานฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก (F1) งานเสาตอม่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (P1) งานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (C1) งานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก (คาน GB1และGB2) งานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กภายใน (GS ภายใน) งานโครงสร้างหลังคาเหล็กรูปพรรณ) งานขูดลอกสีผนัง 1 (เดิม) ทั้งหมด งานผนัง 6 (อาคารส่วนปฏิบัติการ) ทั้งหมด

กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 11 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงาน ดังนี้ งานรื้อถอนหลังคาลอนเบื้องลอนคู่(เดิม) ออกทั้งหมด งานรื้อถอนลูกหมุนระบายอากาศ งานติดตั้งหลังคากระเบื้องลอนคู่อาคารเดิม งานขูดลอกทาสีโครงหลังคาเดิม งานติดตั้งรางน้ำสแตนเลสทั้งหมด งานติดตั้งลูกหมุนระบายอากาศทั้งหมด งานติดตั้งแผ่นวีว่าบอร์ด หนา 12 มม. ทั้งหมด

กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงิน 10 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงาน ดังนี้ งานโครงสร้างอาคารส่วนต่อเติม (งานฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก (F1 และ F2) งานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (เสาตอม่อ) งานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (ชั้น1) งานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (ชั้น2) งานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก (คาน GB1 GB1A GB2 และ GB3) งานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก (คาน B1 B2 B2A B3 B4 B5 B6 และBT) งานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (GS) งานพื้นสำเร็จรูปคอนกรีตอัดแรง (PS ชั้น 2) งานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (S1 และ S2) งานโครงสร้างหลังคาเหล็กรูปพรรณ งานบันได ST-2 ทั้งหมด งานผนัง (อาคารส่วนต่อเติม)ทั้งหมด

กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงิน 10 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงานดังนี้
งานปรับปรุง (อาคารเดิม) งานพื้น GS ภายในอาคารเดิม งานพื้น GS1 ภายในอาคารเดิม งานพื้น GS 3 ภายในห้องน้ำ งานผนังห้องน้ำ 1 (ปรับปรุงห้องน้ำเดิม) งานผนังห้องน้ำ 2 งานตู้ห้องครัว งานรางวายเวย์และท่อร้อยสายไฟ
กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 20 วัน

งวดที่ 5 เป็นจำนวนเงิน 9 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงานดังนี้
งานฝ้าเพดาน(อาคารเดิม)ทั้งหมด งานฝ้าเพดาน(อาคารส่วนปฏิบัติการ)ทั้งหมด งานฝ้าเพดาน(อาคารส่วนต่อเติม)ทั้งหมด งานสายไฟฟ้าทั้งหมด (ยกเว้น งานสายไฟฟ้า NYY 95 Sq.mm. และ งานสายไฟฟ้า NYY 185 Sq.mm.)
กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 20 วัน

งวดที่ 6 เป็นจำนวนเงิน 8 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงานดังนี้
งานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (GS ทางลาด)ทั้งหมด งานพื้น GS 2 ภายนอกอาคารเดิมทั้งหมด งานพื้น 8 รอบอาคารทั้งหมด งานพื้น 9 ทั้งหมด งานแสงสว่างทั้งหมด งานไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า และ Junction Box ทั้งหมด งานตู้ Load Center Unit / ตู้ Consumer Unit ทั้งหมด
กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 20 วัน

งวดที่ 7 เป็นจำนวนเงิน 9 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงานดังนี้
งานพื้นอาคารเดิม (งานปูกระเบื้องพื้น 2 ทั้งหมด งานพื้น 3 ทั้งหมด งานปูกระเบื้องพื้น 4 ทั้งหมด งานปรับระดับพื้น Slab และ ทาน้ำยากันซึมทั้งหมด) งานพื้น อาคารส่วนต่อเติม (งานปูกระเบื้อง พื้น 2 ทั้งหมด)
งานผนังอาคารเดิม (งานผนัง 1 ทั้งหมด งานฉาบเรียบปิดผนัง 2 ผนังก่ออิฐบล๊อคช่องลมและทาสี งานผนัง 4 ทั้งหมด งานก่อผนัง 6 ปิดช่องวงกลมและฉาบเรียบทาสี) งานถนนทั้งหมด งานเคาน์เตอร์ห้องน้ำอาจารย์ทั้งหมด งานเคาน์เตอร์ห้องน้ำชายทั้งหมด งานเคาน์เตอร์ห้องน้ำหญิงทั้งหมด งานเคาน์เตอร์ห้องน้ำ 2 ทั้งหมด
งานสายไฟฟ้า (NYY 95 Sq.mm. และ งานสายไฟฟ้า NYY 185 Sq.mm.) ทั้งหมด งานระบบเมนไฟฟ้าทั้งหมด
กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

งวดที่ 8 เป็นจำนวนเงิน 13 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงานดังนี้
งานพื้นอาคารเดิม (งานทำความสะอาดผิวพื้น งานพื้น 1 ทำผิวพื้นโพลียูรีเทนทั้งหมด งานพื้น 5 ทำผิวพื้นโพลียูรีเทนทั้งหมด) งานพื้นอาคารส่วนปฏิบัติการ (งานพื้น 5 ทำผิวพื้นโพลียูริเทนทั้งหมด) งานพื้นอาคารส่วนต่อเติม (งานพื้น 5 ทำผิวพื้นโพลียูริเทนทั้งหมด) งานพัดลมโคจร พัดลมระบายอากาศและเครื่องปรับอากาศทั้งหมด
กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

งวดที่ 9 เป็นจำนวนเงิน 9 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงานดังนี้
งานพื้นห้องน้ำ 1 ปรับปรุงห้องน้ำเดิม (งานปูกระเบื้องพื้น 7 ทั้งหมด) งานพื้นห้องน้ำ 2 (งานปูกระเบื้องพื้น 7 ทั้งหมด งานพื้น 9 ทั้งหมด) งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ 1 ทั้งหมด ห้องน้ำ 2 ทั้งหมด งานสุขาภิบาล (งานฐานรองถังบำบัดทั้งหมด งานบ่อพัก ค.ส.ล.ทั้งหมด งานรางระบายน้ำ คสล. และฝารางทั้งหมด) งานท่อโสโครกและท่อประปาทั้งหมด
งานระบบจอภาพและระบบเสียงทั้งหมด งานไฟฟ้า(งานครุภัณฑ์เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ จอรับภาพ เครื่องขยายเสียง ลำโพง ไมโครโฟนทั้งหมด)
กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

งวดที่ 10 เป็นจำนวนเงิน 14 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงานดังนี้
งานขนย้ายเครื่องจักร พร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ งานปูแผ่นพื้นคอนกรีตทั้งหมด งานขอบคันหินสำเร็จรูปทั้งหมด งานศาลาทั้งหมด งานปลูกต้นแสงนีออน ขนาดถุง 5 นิ้ว งานติดตั้งประตู - หน้าต่าง ทั้งหมด งานติดตั้งครุภัณฑ์ (งานป้าย งานผ้าม่าน งานเก้าอี้ งานสุขาภิบาล) ทั้งหมด งานติดตั้งอื่นๆ และ ทำงานอื่นๆ ก่อสร้างที่เหลือที่ปรากฏ ตามรูปแบบรายการและตามข้อตกลงในสัญญาเก็บเศษวัสดุ และ สิ่งก่อสร้างต่างๆ ทำความสะอาดพื้นที่
กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

.....

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายธีรวัต จำเริญนุสิต)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

***หมายเหตุ** - การคิดเงินจากเปอร์เซ็นต์ในการแบ่งงวดงานสัญญาที่จะลงนามจะนับตั้งแต่ หลักพันลงไปรวมไว้ในงวดสุดท้าย

- การแบ่งงวดงานและงวดเงิน โดยหลัก ไม่อาจรับมอบงานและจ่ายเงินข้ามงวดได้ เว้นแต่ ตามข้อเท็จจริงของหลักวิชาการของการก่อสร้าง งานที่มอบนั้น เป็นอิสระไม่เกี่ยวข้องกับงานในงวดก่อนหน้านั้น

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

แบบเลขที่ - **รายการเลขที่** -

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ **จำนวน** 48 แผ่น

ประมาณการเมื่อ วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวัน** 18 ก.ค. 2568

ลำดับ	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ (%)
1	งานรื้อถอน	293,971.30	2.03
2	งานโครงสร้างอาคารส่วนปฏิบัติการ	736,398.23	5.09
3	งานโครงสร้างอาคารส่วนต่อเติม	1,452,169.59	10.04
5	งานปรับปรุง (อาคารเดิม)	1,529,738.25	10.58
6	งานสถาปัตยกรรม	7,519,672.46	52.00
7	งานสุขาภิบาล	683,362.47	4.73
8	งานรื้อถอนระบบไฟฟ้า	15,526.00	0.11
9	งานระบบไฟฟ้า	2,229,668.28	15.42
	รวมราคางาน	14,460,506.57	100.00
	Factor F (1.2568)	3,713,458.09	
10	งานครุภัณฑ์ (ปร.5 ข)	1,519,972.30	
	VAT 7%	106,398.06	
11	ค่าใช้จ่ายงานพิเศษ	183,150.00	
สรุป	**รวมทั้งสิ้นค่าก่อสร้างทั้งโครงการ**	19,983,485.01	
	ราคากลาง		

ตัวอักษร สิบเก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นสามพันสี่ร้อยแปดสิบห้าบาทหนึ่งสตางค์

(นายเปรมณัช ขุมพร้อม)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายธีรวัต จำเริญนุสิต)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม)
กรรมการกำหนดราคากลาง

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

ส่วนราชการ กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

แบบเลขที่

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 และ ปร.4(พ) **จำนวน** 46 แผ่น

ประมาณการเมื่อ วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อ** วันที่ 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานรื้อถอน	293,971.30	1.2568	369,463.13	
2	งานโครงสร้างอาคารส่วนปฏิบัติการ	736,398.23		925,505.30	
3	งานโครงสร้างอาคารส่วนต่อเติม	1,452,169.59		1,825,086.74	
4	งานปรับปรุง (อาคารเดิม)	1,529,738.25		1,922,575.03	
5	งานสถาปัตยกรรม	7,519,672.46		9,450,724.34	
6	งานสุขาภิบาล	683,362.47		858,849.95	
7	งานรื้อถอนระบบไฟฟ้า	15,526.00		19,513.08	
8	งานระบบไฟฟ้า	2,229,668.28		2,802,247.09	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 15 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %				
	รวมทั้งสิ้น			18,173,964.65	

ตัวอักษร : สิบแปดล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามพันเก้าร้อยหกสิบสี่บาทหกสิบห้าสตางค์

ขนาดเนื้อที่ก่อสร้างอาคาร	-	ตร.ม.
เฉลี่ยราคาประมาณ	-	บาท/ตร.ม.

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายธีรวัต จำเริญนุสิต)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม)
กรรมการกำหนดราคากลาง

สรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ส่วนราชการ กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

แบบเลขที่

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 และ ปร.4(พ) **จำนวน** 46 แผ่น

ประมาณการเมื่อ วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อ** วันที่ 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้างทั้งหมดรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1.00	งานครุภัณฑ์	1,519,972.30	1.07	1,626,370.36	
	รวมทั้งสิ้น			1,626,370.36	
ตัวอักษร : หนึ่งล้านหกแสนสองหมื่นหกพันสามร้อยเจ็ดสิบบาทสามสิบหกสตางค์					
	ขนาด	-	ตร.ม.		
	เฉลี่ยราคาประมาณ	-	บาท/ตร.ม.		

.....

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายธีรวัต จำเริญนุสิต)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**งานรื้อถอน**								
1.1	**งานรื้อถอนอาคารเดิม**								
1	รื้อถอนหลังคาลอนเบี้องลอนคู่ (เดิม) ออกทั้งหมด	1,987.45	ตร.ม.	-	-	20.00	39,749.00	39,749.00	รื้อกอง
2	รื้อถอนลูกหมุนระบายอากาศ	24.00	ชุด	-	-	200.00	4,800.00	4,800.00	รื้อกอง
3	รื้อถอนฝ้าเพดาน 2 ฝ้าเพดาน ที-บาร์ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	213.00	ตร.ม.	-	-	25.00	5,325.00	5,325.00	รื้อขนไป
4	รื้อถอนฝ้าเพดาน 3 ฝ้าชายคาระแนงไม้ทาสี โครงเคร่าไม้	475.20	ตร.ม.	-	-	35.00	16,632.00	16,632.00	รื้อขนไป
5	รื้อถอนสระน้ำ (เดิม)	1.00	งาน	-	-	4,000.00	4,000.00	4,000.00	รื้อขนไป
6	รื้อถอนผนัง (ห้องทดสอบวัสดุ)	25.53	ตร.ม.	-	-	40.00	1,021.20	1,021.20	รื้อขนไป
7	รื้อถอนระแนงบังแดดไม้ (เดิม)	6.00	ชุด	-	-	300.00	1,800.00	1,800.00	รื้อขนไป
8	รื้อถอนแผ่นวีว่าบอร์ดโดยรอบหลังคา (เดิม)	350.13	ตร.ม.	-	-	30.00	10,503.90	10,503.90	รื้อขนไป
9	รื้อถอนหอถังเก็บน้ำ คสล. (เดิม)	1.00	งาน	-	-	8,000.00	8,000.00	8,000.00	รื้อขนไป
10	รื้อถอนบล๊อคคอนกรีต (เดิม)	91.00	ตร.ม.	-	-	20.35	1,851.85	1,851.85	รื้อกอง
11	รื้อถอนพื้นคสล. (เดิม)	108.00	ตร.ม.	-	-	97.00	10,476.00	10,476.00	รื้อขนไป
	- งานขุดดิน (เพื่อรื้อถอนถังบำบัดเดิม)	8.00	ลบ.ม.	-	-	142.00	1,136.00	1,136.00	
12	รื้อถอนถังบำบัด (เดิม)	1.00	ชุด	-	-	3,825.00	3,825.00	3,825.00	รื้อขนไป
13	ค่าขนย้ายเครื่องจักร พร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้	1.00	งาน	-	-	68,125.00	68,125.00	68,125.00	
	รวม งานรื้อถอนอาคารเดิม				-		**177,244.95**	**177,244.95**	
1.2	**งานรื้อถอนห้อง Tool Room**								
1	งานขุดดิน	40.63	ลบ.ม.	-	-	112.00	4,550.00	4,550.00	
2	รื้อถอนหลังคา (เดิม) ออกทั้งหมด	80.00	ตร.ม.	-	-	20.00	1,600.00	1,600.00	รื้อกอง
3	รื้อถอนโครงหลังคา	80.00	ตร.ม.	-	-	50.00	4,000.00	4,000.00	รื้อกอง
4	รื้อถอนผนังก่ออิฐ	37.36	ตร.ม.	-	-	40.00	1,494.40	1,494.40	รื้อขนไป
5	รื้อถอนพื้น 1	4.20	ลบ.ม.	-	-	600.00	2,520.00	2,520.00	รื้อขนไป
6	รื้อถอนเสา	0.71	ลบ.ม.	-	-	600.00	426.00	426.00	รื้อขนไป

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	และค่าแรง	
7	รื้อถอนเสาตอม่อ	0.16	ลบ.ม.	-	-	600.00	96.00	96.00	รื้อขนไป
8	รื้อถอนฐานราก	2.25	ลบ.ม.	-	-	600.00	1,350.00	1,350.00	รื้อขนไป
	รวม งานรื้อถอนห้อง Tool Room				-		**16,036.40**	**16,036.40**	
1.3	**งานรื้อถอนโรงเก็บของ**								
1	งานขุดดิน	31.20	ลบ.ม.	-	-	112.00	3,494.40	3,494.40	
2	รื้อถอนหลังคา Metal Sheet (เดิม) ทั้งหมด	210.79	ตร.ม.	-	-	20.00	4,215.80	4,215.80	รื้อกอง
3	รื้อถอนโครงหลังคาเหล็ก (เดิม) ทั้งหมด	210.79	ตร.ม.	-	-	50.00	10,539.50	10,539.50	รื้อกอง
4	รื้อถอนผนัง 3	25.00	ตร.ม.	-	-	40.00	1,000.00	1,000.00	รื้อขนไป
5	รื้อถอนตะแกรงเหล็ก	4.00	ชุด	-	-	1,200.00	4,800.00	4,800.00	รื้อกอง
6	รื้อถอนพื้น 1	16.27	ลบ.ม.	-	-	600.00	9,762.00	9,762.00	รื้อขนไป
7	รื้อถอนเสาตอม่อ	0.16	ลบ.ม.	-	-	600.00	96.00	96.00	รื้อขนไป
8	รื้อถอนฐานราก	2.25	ลบ.ม.	-	-	600.00	1,350.00	1,350.00	รื้อขนไป
	รวม งานรื้อถอนโรงเก็บของ				-		**35,257.70**	**35,257.70**	
1.4	**งานรื้อถอนภายในห้องน้ำ**								
1	รื้อถอนฝ้าเพดาน 6 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	64.00	ตร.ม.	-	-	25.00	1,600.00	1,600.00	รื้อขนไป
2	รื้อถอนผิวพื้น 6	64.00	ตร.ม.	-	-	50.00	3,200.00	3,200.00	รื้อขนไป
3	รื้อถอนผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น	55.00	ตร.ม.	-	-	40.00	2,200.00	2,200.00	รื้อขนไป
4	รื้อถอนผิวผนัง 5A	117.00	ตร.ม.	-	-	35.00	4,095.00	4,095.00	รื้อขนไป
5	รื้อถอนโถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์	7.00	ชุด	-	-	180.00	1,260.00	1,260.00	รื้อขนไป
6	รื้อถอนโถส้วม	8.00	ชุด	-	-	180.00	1,440.00	1,440.00	รื้อขนไป
7	รื้อถอนสายฉีดชำระ	8.00	ชุด	-	-	50.00	400.00	400.00	รื้อขนไป
8	รื้อถอนเคาน์เตอร์ ค.ส.ล.	0.41	ลบ.ม.	-	-	600.00	246.00	246.00	รื้อขนไป
9	รื้อถอนอ่างล้างหน้า + ก๊อกน้ำ	6.00	ชุด	-	-	180.00	1,080.00	1,080.00	รื้อขนไป

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
10	รื้อถอนก๊อกน้ำอ่างล้างมือ	8.00	ชุด	-	-	10.00	80.00	80.00	รื้อขนไป
11	รื้อถอนแผงกั้นโถปัสสาวะสำเร็จรูป	4.00	ชุด	-	-	51.00	204.00	204.00	รื้อขนไป
12	รื้อถอนกระจกเงา	3.00	ชุด	-	-	21.00	63.00	63.00	รื้อขนไป
	รวม งานรื้อถอนภายในห้องน้ำ				-		15,868.00	15,868.00	
1.5	**งานรื้อถอนประตู - หน้าต่าง**								
1	รื้อถอนประตู 1	17.50	ตร.ม.	-	-	120.00	2,100.00	2,100.00	รื้อกอง
2	รื้อถอนประตู 2	6.25	ตร.ม.	-	-	120.00	750.00	750.00	รื้อกอง
3	รื้อถอนประตู 3	8.00	ตร.ม.	-	-	120.00	960.00	960.00	รื้อกอง
4	รื้อถอนประตู 4	18.00	ตร.ม.	-	-	120.00	2,160.00	2,160.00	รื้อกอง
5	รื้อถอนประตู 5	1.00	ชุด	-	-	465.00	465.00	465.00	รื้อขนไป
6	รื้อถอนประตู 6	1.00	ชุด	-	-	431.25	431.25	431.25	รื้อกอง
7	รื้อถอนประตู 7	2.00	ชุด	-	-	120.00	240.00	240.00	รื้อกอง
8	รื้อถอนประตู 8	2.00	ชุด	-	-	60.00	120.00	120.00	รื้อกอง
9	รื้อถอนประตู 9	1.00	ชุด	-	-	468.00	468.00	468.00	รื้อกอง
10	รื้อถอนประตู 10	1.00	ชุด	-	-	60.00	60.00	60.00	รื้อกอง
11	รื้อถอนประตู 11	2.00	ชุด	-	-	60.00	120.00	120.00	รื้อกอง
12	รื้อถอนประตู 12	1.00	ชุด	-	-	160.00	160.00	160.00	รื้อกอง
13	รื้อถอนประตู 13	2.00	ชุด	-	-	102.00	204.00	204.00	รื้อกอง
14	รื้อถอนประตู 14	1.00	ชุด	-	-	189.50	189.50	189.50	รื้อกอง
15	รื้อถอนประตู 15	4.00	ชุด	-	-	60.00	240.00	240.00	รื้อกอง
16	รื้อถอนประตู 16	4.00	ชุด	-	-	60.00	240.00	240.00	รื้อกอง
17	รื้อถอนหน้าต่าง 1	4.00	ชุด	-	-	879.00	3,516.00	3,516.00	รื้อกอง
18	รื้อถอนหน้าต่าง 2	2.00	ชุด	-	-	527.25	1,054.50	1,054.50	รื้อกอง
19	รื้อถอนหน้าต่าง 5	1.00	ชุด	-	-	586.25	586.25	586.25	รื้อกอง

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
20	รื้อถอนหน้าต่าง 6	7.00	ชุด	-	-	123.75	866.25	866.25	รื้อกอง
21	รื้อถอนหน้าต่าง 8	1.00	ชุด	-	-	230.00	230.00	230.00	รื้อกอง
22	รื้อถอนหน้าต่าง 10	1.00	ชุด	-	-	957.00	957.00	957.00	รื้อกอง
23	รื้อถอนหน้าต่าง 11	5.00	ชุด	-	-	338.25	1,691.25	1,691.25	รื้อกอง
24	รื้อถอนหน้าต่าง 14	1.00	ชุด	-	-	159.25	159.25	159.25	รื้อกอง
	รวมงานรื้อถอนงานประตู-หน้าต่าง				-		17,968.25	17,968.25	
1.6	**งานรื้อถอนสุขาภิบาล**								
1	รื้อท่อ PVC. 8" (เดิม) พร้อมรื้อถอนบ่อพัก (เดิม)	1.00	งาน	-	-	8,000.00	8,000.00	8,000.00	รื้อขนไป
2	รื้อถอนท่อระบายน้ำทิ้ง (น้ำฝน)	179.00	ม.	-	-	74.00	13,246.00	13,246.00	รื้อขนไป
3	รื้อถอนรางน้ำฝน	207.00	ม.	-	-	50.00	10,350.00	10,350.00	
	รวม งานรื้อถอนสุขาภิบาล				-		31,596.00	31,596.00	
	รวม งานรื้อถอน				-		293,971.30	293,971.30	
2	**งานโครงสร้างวิศวกรรม**								
	งานปรับปรุง (อาคารใหม่) อาคารส่วนปฏิบัติการ								
2.1	**งานโครงสร้างอาคารส่วนปฏิบัติการ**								
2.1.1	งานสำรวจ								
1	งานสำรวจ+วางผัง	1.00	งาน	15,500.00	15,500.00	-	-	15,500.00	
2	ค่าทดสอบดิน วิธี BORING TEST	1.00	หลุม	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	รวม งานสำรวจ				25,500.00		-	25,500.00	
2.1.2	งานฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก (F1)								
1	งานดินขุดและถมคืน	35.58	ลบ.ม.	-	-	112.00	3,984.96	3,984.96	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	และค่าแรง	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	1.35	ลบ.ม.	600.00	810.00	104.00	140.40	950.40	
3	คอนกรีตหยาบ	1.08	ลบ.ม.	2,523.36	2,725.23	426.00	460.08	3,185.31	
4	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	0.54	ลบ.ม.	2,649.53	1,430.75	419.00	226.26	1,657.01	
5	เหล็กเสริม DB 16 มม.	148.03	กก.	24.13	3,571.96	3.60	532.91	4,104.87	
6	ลวดผูกเหล็ก	4.44	กก.	46.73	207.52	-	-	207.52	
7	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	22.00	ตร.ม.	-	-	139.00	3,058.00	3,058.00	
8	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	17.60	ตร.ม.	400.00	7,040.00	-	-	7,040.00	
9	ไม้ค่ำว	5.28	ตร.ม.	400.00	2,112.00	-	-	2,112.00	
10	ตะปู	5.50	กก.	51.40	282.70	-	-	282.70	
	รวมงานฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก (F1)				**18,180.16**		**8,402.61**	**26,582.77**	
2.1.3	งานเสาตอม่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (P1)								
1	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	0.81	ลบ.ม.	2,649.53	2,146.12	419.00	339.39	2,485.51	
2	เหล็กเสริม DB 16 มม.	142.06	กก.	24.14	3,429.33	3.60	511.42	3,940.74	
3	เหล็กเสริม RB 6 มม.	20.98	กก.	26.94	565.20	4.40	92.31	657.51	
4	ลวดผูกเหล็ก	4.89	กก.	46.73	228.57	-	-	228.57	
5	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	11.00	ตร.ม.	-	-	139.00	1,529.00	1,529.00	
6	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	8.80	ตร.ม.	400.00	3,520.00	-	-	3,520.00	
7	ไม้ค่ำว	2.64	ตร.ม.	400.00	1,056.00	-	-	1,056.00	
8	ตะปู	2.75	กก.	51.40	141.35	-	-	141.35	
	รวมงานเสาตอม่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (P1)				**11,086.56**		**2,472.12**	**13,558.68**	
2.1.4	งานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (C1)								
1	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	3.28	ลบ.ม.	2,649.53	8,690.46	419.00	1,374.32	10,064.78	
2	เหล็กเสริม DB 16 มม.	368.30	กก.	24.13	8,887.08	3.60	1,325.88	10,212.96	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	เหล็กเสริม RB 6 มม.	52.45	กก.	26.94	1,413.00	4.40	230.78	1,643.78	
4	ลวดผูกเหล็ก	12.62	กก.	46.73	589.73	-	-	589.73	
5	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	53.00	ตร.ม.	-	-	139.00	7,367.00	7,367.00	
6	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	42.40	ตร.ม.	400.00	16,960.00	-	-	16,960.00	
7	ไม้คร่าว	12.72	ตร.ม.	400.00	5,088.00	-	-	5,088.00	
8	ตะปู	13.25	กก.	51.40	681.05	-	-	681.05	
	รวมงานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (C1)				**42,309.32**		**10,297.98**	**52,607.30**	
2.1.5	งานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก (คาน GB1 และGB2)								
1	คอนกรีตหยาบ	1.23	ลบ.ม.	2,523.36	3,103.73	426.00	523.98	3,627.71	
2	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	11.03	ลบ.ม.	2,649.53	29,224.32	419.00	4,621.57	33,845.89	
3	เหล็กเสริม DB 16 มม.	775.18	กก.	24.13	18,705.09	3.60	2,790.65	21,495.74	
4	เหล็กเสริม RB 6 มม.	160.56	กก.	26.94	4,325.49	4.40	706.46	5,031.95	
5	ลวดผูกเหล็ก	28.07	กก.	46.73	1,311.71	-	-	1,311.71	
6	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	89.00	ตร.ม.	-	-	139.00	12,371.00	12,371.00	
7	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	71.20	ตร.ม.	400.00	28,480.00	-	-	28,480.00	
8	ไม้คร่าว	21.36	ตร.ม.	400.00	8,544.00	-	-	8,544.00	
9	ตะปู	22.25	กก.	51.40	1,143.65	-	-	1,143.65	
	รวมงานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก (คาน GB1 และGB2)				**94,837.99**		**21,013.66**	**115,851.65**	
2.1.7	งานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กภายใน (GS ภายใน)								
1	ดินปรับระดับอัดแน่น	31.20	ลบ.ม.	200.00	6,240.00	112.00	3,494.40	9,734.40	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	10.00	ลบ.ม.	600.00	6,000.00	104.00	1,040.00	7,040.00	
3	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	16.00	ลบ.ม.	2,649.53	42,392.48	419.00	6,704.00	49,096.48	
4	เหล็กเสริม RB 9 มม.	693.04	กก.	23.42	16,231.00	4.40	3,049.38	19,280.37	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
5	ลวดผูกเหล็ก	20.79	กก.	46.73	971.57	-	-	971.57	
6	พลาสติกกันชื้น	160.00	ตร.ม.	7.50	1,199.99	5.00	800.00	1,999.99	
	รวมงานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กภายใน (GS ภายใน)				**73,035.04**		**15,087.78**	**88,122.82**	
2.1.8	งานโครงสร้างหลังคาเหล็กรูปพรรณ								
1	คาน(อะเส) เหล็กกล่อง 150x100x4.5 มม. (wt 16.62 kg/m)	883.50	กก.	32.04	28,310.00	12.00	10,602.00	38,912.00	
2	จันทันเหล็ก C 150x50x20x3.2 มม.(wt 6.76 kg/m)	893.42	กก.	45.06	40,260.00	12.00	10,721.04	50,981.04	
3	แปเหล็ก C 100x50x20x3.2 มม.(wt 5.50 kg/m)	1,285.98	กก.	45.07	57,954.73	12.00	15,431.76	73,386.49	
4	เพลทเหล็ก 8"x8"x6 มม.	15.00	แผ่น	156.07	2,341.05	-	-	2,341.05	
5	ทาสีกันสนิม	233.00	ตร.ม.	228.00	53,124.00	35.00	8,155.00	61,279.00	
6	ทาสีน้ำมัน	233.00	ตร.ม.	228.00	53,124.00	35.00	8,155.00	61,279.00	
7	Flashing ครอบหลังคาเมทัลชีท ความหนารวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.40 มม.	42.00	ม.	149.53	6,280.26	50.00	2,100.00	8,380.26	
8	หลังคาเมทัลชีท ความหนารวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.40 มม.	211.00	ตร.ม.	423.02	89,257.22	70.00	14,770.00	104,027.22	
9	รางน้ำไวนิลสำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 7.5"x5"	19.00	ม.	522.05	9,918.94	193.16	3,670.01	13,588.95	
	รวมงานโครงสร้างหลังคาเหล็กรูปพรรณ				**340,570.20**		**73,604.81**	**414,175.01**	
	รวมงานโครงสร้างอาคารส่วนปฏิบัติการ				**605,519.28**		**130,878.95**	**736,398.23**	
2.2	**อาคารส่วนต่อเติม**								
	งานโครงสร้างอาคารส่วนต่อเติม								
2.2.1	งานฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก (F1 และ F2)								
1	งานดินขุดและถมคืน	208.68	ลบ.ม.	-	-	112.00	23,372.16	23,372.16	
2	คอนกรีตหยาบ	3.17	ลบ.ม.	2,523.36	7,999.05	426.00	1,350.42	9,349.47	
3	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	13.00	ลบ.ม.	2,649.53	34,443.89	419.00	5,447.00	39,890.89	
4	เหล็กเสริม DB 16 มม.	366.19	กก.	24.13	8,836.16	3.60	1,318.28	10,154.45	
5	เหล็กเสริม DB 20 มม.	572.64	กก.	34.68	19,859.16	3.10	1,775.18	21,634.34	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
6	ลวดผูกเหล็ก	28.17	กก.	46.73	1,316.38	-	-	1,316.38	
7	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	46.00	ตร.ม.	-	-	139.00	6,394.00	6,394.00	
8	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	36.80	ตร.ม.	400.00	14,720.00	-	-	14,720.00	
9	ไม้คร่าว	11.04	ตร.ม.	400.00	4,416.00	-	-	4,416.00	
10	ตะปู	11.50	กก.	51.40	591.10	-	-	591.10	
	รวมงานฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก (F1 และ F2)				**92,181.75**		**39,657.05**	**131,838.79**	
2.2.2	งานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (เสาตอม่อ)								
1	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	0.95	ลบ.ม.	2,649.53	2,517.05	419.00	398.05	2,915.10	
2	เหล็กเสริม DB 16 มม.	220.98	กก.	24.13	5,332.25	3.60	795.53	6,127.78	
3	เหล็กเสริม RB 6 มม.	33.57	กก.	26.94	904.38	4.40	147.71	1,052.08	
4	ลวดผูกเหล็ก	7.64	กก.	46.73	357.02	-	-	357.02	
5	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	13.00	ตร.ม.	-	-	139.00	1,807.00	1,807.00	
6	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	10.40	ตร.ม.	400.00	4,160.00	-	-	4,160.00	
7	ไม้คร่าว	3.12	ตร.ม.	400.00	1,248.00	-	-	1,248.00	
8	ตะปู	3.25	กก.	51.40	167.05	-	-	167.05	
	รวมงานเสาตอม่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (เสาตอม่อ)				**14,685.74**		**3,148.29**	**17,834.03**	
2.2.3	งานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (ชั้น1)								
1	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	3.53	ลบ.ม.	2,649.53	9,352.84	419.00	1,479.07	10,831.91	
2	เหล็กเสริม DB 16 มม.	673.46	กก.	24.13	16,250.59	3.60	2,424.46	18,675.05	
3	เหล็กเสริม RB 6 มม.	86.85	กก.	26.94	2,339.74	3.10	269.24	2,608.97	
4	ลวดผูกเหล็ก	22.81	กก.	46.73	1,065.91	-	-	1,065.91	
5	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	52.00	ตร.ม.	-	-	139.00	7,228.00	7,228.00	
6	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	41.60	ตร.ม.	400.00	16,640.00	-	-	16,640.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
7	ไม้คร่าว	12.48	ตร.ม.	400.00	4,992.00	-	-	4,992.00	
8	ตะปู	13.00	กก.	51.40	668.20	-	-	668.20	
	รวมงานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (ชั้น1)				**51,309.28**		**11,400.76**	**62,710.04**	
2.2.4	งานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (ชั้น2)								
1	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	4.13	ลบ.ม.	2,649.53	10,942.56	419.00	1,730.47	12,673.03	
2	เหล็กเสริม DB 16 มม.	926.01	กก.	24.13	22,344.62	3.60	3,333.64	25,678.26	
3	เหล็กเสริม RB 6 มม.	108.39	กก.	26.94	2,920.03	4.40	476.92	3,396.94	
4	ลวดผูกเหล็ก	31.03	กก.	46.73	1,450.03	-	-	1,450.03	
5	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	66.00	ตร.ม.	-	-	139.00	9,174.00	9,174.00	
6	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	52.80	ตร.ม.	400.00	21,120.00	-	-	21,120.00	
7	ไม้คร่าว	15.84	ตร.ม.	400.00	6,336.00	-	-	6,336.00	
8	ตะปู	16.50	กก.	51.40	848.10	-	-	848.10	
	รวมงานเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก (ชั้น2)				**65,961.34**		**14,715.02**	**80,676.36**	
2.2.5	งานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก (คาน GB1 GB1A GB2 และ GB3)								
1	คอนกรีตหยาบ	1.82	ลบ.ม.	2,523.36	4,592.52	426.00	775.32	5,367.84	
2	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	12.29	ลบ.ม.	2,649.53	32,562.72	419.00	5,149.51	37,712.23	
3	เหล็กเสริม DB 12 มม.	468.03	กก.	23.97	11,218.68	3.60	1,684.91	12,903.59	
4	เหล็กเสริม DB 16 มม.	315.68	กก.	24.13	7,617.36	3.60	1,136.45	8,753.81	
5	เหล็กเสริม RB 6 มม.	283.92	กก.	26.94	7,648.80	4.40	1,249.25	8,898.05	
6	ลวดผูกเหล็ก	34.77	กก.	46.73	1,624.80	-	-	1,624.80	
7	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	109.00	ตร.ม.	-	-	139.00	15,151.00	15,151.00	
8	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	87.20	ตร.ม.	400.00	34,880.00	-	-	34,880.00	
9	ไม้คร่าว	26.16	ตร.ม.	400.00	10,464.00	-	-	10,464.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
10	ตะปู	27.25	กก.	51.40	1,400.65	-	-	1,400.65	
	รวมงานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก (คาน GB1 GB1A GB2 และ GB3)				**112,009.53**		**25,146.43**	**137,155.97**	
2.2.6	งานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก (คาน B1 B2 B2A B3 B4 B5 B6 และBT)								
1	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	15.71	ลบ.ม.	2,649.53	41,624.12	419.00	6,582.49	48,206.61	
2	เหล็กเสริม DB 16 มม.	638.38	กก.	24.13	15,404.11	3.60	2,298.17	17,702.28	
3	เหล็กเสริม DB 20 มม.	1,613.40	กก.	34.68	55,952.71	3.10	5,001.54	60,954.25	
4	เหล็กเสริม RB 6 มม.	434.14	กก.	26.94	11,695.73	4.40	1,910.22	13,605.95	
5	เหล็กเสริม RB 9 มม.	150.25	กก.	23.42	3,518.86	4.40	661.10	4,179.96	
6	ลวดผูกเหล็ก	85.08	กก.	46.73	3,975.79	-	-	3,975.79	
7	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	148.00	ตร.ม.	-	-	139.00	20,572.00	20,572.00	
8	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	118.40	ตร.ม.	400.00	47,360.00	-	-	47,360.00	
9	ไม้คร่าว	35.52	ตร.ม.	400.00	14,208.00	-	-	14,208.00	
10	ตะปู	37.00	กก.	51.40	1,901.80	-	-	1,901.80	
11	ไม้ค้ำยัน	126.00	ต้น	28.00	3,528.00	-	-	3,528.00	
	รวมงานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก (คาน B1 B2 B2A B3 B4 B5 B6 และBT)				**199,169.11**		**37,025.51**	**236,194.63**	
2.2.7	งานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (GS)								
1	ดินปรับระดับอัดแน่น	52.52	ลบ.ม.	200.00	10,504.00	112.00	5,882.24	16,386.24	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	25.25	ลบ.ม.	600.00	15,150.00	104.00	2,626.00	17,776.00	
3	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	40.40	ลบ.ม.	2,649.53	107,041.01	419.00	16,927.60	123,968.61	
4	เหล็กเสริม DB12 มม.	1,702.57	กก.	23.97	40,810.60	3.60	6,129.25	46,939.85	
5	ลวดผูกเหล็ก	51.08	กก.	46.73	2,386.83	-	-	2,386.83	
6	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	10.00	ตร.ม.	-	-	139.00	1,390.00	1,390.00	
7	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	8.00	ตร.ม.	400.00	3,200.00	-	-	3,200.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
8	ไม้คร่าว	2.40	ตร.ม.	400.00	960.00	-	-	960.00	
9	ตะปู	2.50	กก.	51.40	128.50	-	-	128.50	
10	พลาสติกกันชื้น	404.00	ตร.ม.	7.50	3,029.98	5.00	2,020.00	5,049.98	
	รวมงานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (GS)				**183,210.93**		**34,975.09**	**218,186.02**	
2.2.8	งานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (GS ทางลาด) ทั้งหมด								
1	ดินปรับระดับอัดแน่น	3.51	ลบ.ม.	200.00	702.00	112.00	393.12	1,095.12	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	1.69	ลบ.ม.	600.00	1,014.00	104.00	175.76	1,189.76	
3	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	2.70	ลบ.ม.	2,649.53	7,153.73	419.00	1,131.30	8,285.03	
4	เหล็กเสริม RB9 มม.	120.13	กก.	23.42	2,813.44	4.40	528.57	3,342.02	
5	ลวดผูกเหล็ก	3.60	กก.	46.73	168.41	-	-	168.41	
6	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	3.00	ตร.ม.	-	-	139.00	417.00	417.00	
7	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	2.40	ตร.ม.	400.00	960.00	-	-	960.00	
8	ไม้คร่าว	0.72	ตร.ม.	400.00	288.00	-	-	288.00	
9	ตะปู	0.75	กก.	51.40	38.55	-	-	38.55	
10	พลาสติกกันชื้น	27.00	ตร.ม.	7.50	202.50	5.00	135.00	337.50	
	รวมงานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (GS ทางลาด)				**13,340.63**		**2,780.75**	**16,121.39**	
2.2.9	งานพื้นสำเร็จรูปคอนกรีตอัดแรง (PS ชั้น 2)								
1	พื้นสำเร็จรูปคอนกรีตอัดแรง หนา 0.05 m. รับน้ำหนักบรรทุกจรได้ 250 กก./ตร.ม.	165.00	ตร.ม.	285.95	47,181.75	25.00	4,125.00	51,306.75	
2	คอนกรีตเททับหน้า 180 ksc ทรงลูกบาศก์	9.00	ลบ.ม.	2,523.36	22,710.24	419.00	3,771.00	26,481.24	
3	เหล็ก WIRE MESH Ø 4 mm. @ 0.20 m.	165.00	ตร.ม.	38.65	6,377.94	5.00	825.00	7,202.94	
4	เหล็กเสริม RB9 มม.	557.64	กก.	23.42	13,059.93	4.40	2,453.62	15,513.54	
5	ลวดผูกเหล็ก	16.73	กก.	46.73	781.79	-	-	781.79	
6	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	6.00	ตร.ม.	-	-	139.00	834.00	834.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
7	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	4.80	ตร.ม.	400.00	1,920.00	-	-	1,920.00	
8	ไม้คร่าว	1.44	ตร.ม.	400.00	576.00	-	-	576.00	
9	ตะปู	1.50	กก.	51.40	77.10	-	-	77.10	
10	ไม้ค้ำยัน	165.00	ต้น	28.00	4,620.00	-	-	4,620.00	
	รวมงานพื้นสำเร็จรูปคอนกรีตอัดแรง (PS)				**97,304.76**		**12,008.62**	**109,313.37**	
2.2.10	งานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (S1 และ S2)								
1	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	7.00	ลบ.ม.	2,649.53	18,546.71	419.00	2,933.00	21,479.71	
2	เหล็กเสริม DB12 มม.	599.82	กก.	23.97	14,377.69	3.60	2,159.35	16,537.04	
3	ลวดผูกเหล็ก	17.99	กก.	46.73	840.89	-	-	840.89	
4	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	11.00	ตร.ม.	-	-	139.00	1,529.00	1,529.00	
5	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	8.80	ตร.ม.	400.00	3,520.00	-	-	3,520.00	
6	ไม้คร่าว	2.64	ตร.ม.	400.00	1,056.00	-	-	1,056.00	
7	ตะปู	2.75	กก.	51.40	141.35	-	-	141.35	
8	ไม้ค้ำยัน	72.00	ต้น	28.00	2,016.00	-	-	2,016.00	
	รวมงานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (S1 และ S2)				**40,498.63**		**6,621.35**	**47,119.99**	
2.2.11	งานโครงสร้างหลังคาเหล็กรูปพรรณ								
1	คาน(อะเส) เหล็กกล่อง 125x125x3.2 มม. (wt 12.00 kg/m)	402.00	กก.	31.49	12,660.00	12.00	4,824.00	17,484.00	
2	จันทันเหล็ก C 150x50x20x3.2 มม.(wt 6.76 kg/m)	676.83	กก.	45.06	30,499.85	12.00	8,121.96	38,621.81	
3	แปเหล็ก C 75x45x15x2.3 มม.(wt 3.25 kg/m)	554.77	กก.	47.78	26,506.39	12.00	6,657.24	33,163.63	
4	เพลทเหล็ก 8"x8"x6 มม.	10.00	แผ่น	156.07	1,560.70	-	-	1,560.70	
5	ทาสีกันสนิม	150.00	ตร.ม.	228.00	34,200.00	35.00	5,250.00	39,450.00	
6	ทาสีน้ำมัน	150.00	ตร.ม.	228.00	34,200.00	35.00	5,250.00	39,450.00	
7	หลังคาเมทัลชีท ความหนารวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.40 มม.	170.00	ตร.ม.	149.53	25,420.10	50.00	8,500.00	33,920.10	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
8	Flashing ครอบหลังคาเมทัลชีท ความหนารวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.40 มม.	56.00	ม.	423.02	23,689.12	70.00	3,920.00	27,609.12	
9	รางน้ำไวนิลสำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 7.5"x5"	17.00	ม.	522.05	8,874.84	193.16	3,283.69	12,158.53	
	รวมงานโครงสร้างหลังคาเหล็กรูปพรรณ				**197,611.00**		**45,806.89**	**243,417.89**	
2.2.12	งานบันได ST-2								
1	**งานคาน SBT**								
	-เหล็กคาน H Beam 200x200x8x12 mm. WT 49.9 kg/m	149.70	กก.	42.53	6,366.74	12.00	1,796.40	8,163.14	
	-เพลทเหล็ก 300x400x12 mm.	2.00	ตร.ม.	839.00	1,678.00	-	-	1,678.00	
	-ทาสีกันสนิม	4.08	ตร.ม.	228.00	930.24	35.00	142.80	1,073.04	
	-ทาสีน้ำมัน	4.08	ตร.ม.	228.00	930.24	35.00	142.80	1,073.04	
	-Bolt Ø 16 mm.	16.00	ชุด	56.07	897.20	-	-	897.20	
2	**งานราวบันไดไม้มะค่า**								
	-ราวบันไดไม้มะค่า	20.00	เมตร	490.00	9,800.00	60.00	1,200.00	11,000.00	
	-ทาสีน้ำมันไม้มะค่า	6.00	ตร.ม.	30.00	180.00	38.00	228.00	408.00	
	-ระแนงเหล็กแบน ขนาด 2" หนา 3 มม.	75.41	กก.	27.88	2,102.41	12.00	904.92	3,007.33	
	-เหล็กแบน ขนาด 3" หนา 6 มม. ฝังใต้ราวไม้มะค่า	138.51	กก.	27.89	3,863.51	12.00	1,662.12	5,525.63	
	-screw 1 1/2" ยึดเหล็กแบนกับราวไม้มะค่า	70.00	ชุด	0.80	56.26	-	-	56.26	
	-ทาสีกันสนิม	13.00	ตร.ม.	228.00	2,964.00	35.00	455.00	3,419.00	
	-ทาสีน้ำมัน	13.00	ตร.ม.	228.00	2,964.00	35.00	455.00	3,419.00	
3	**จุดยึดเพลท 1**								
	-Steel Plate 350x600x12 mm.	40.69	กก.	27.10	1,102.70	12.00	488.28	1,590.98	
	-ทาสีกันสนิม	1.00	ตร.ม.	228.00	228.00	35.00	35.00	263.00	
	-ทาสีน้ำมัน	1.00	ตร.ม.	228.00	228.00	35.00	35.00	263.00	
	-Bolt Ø 16 mm.	16.00	ชุด	56.07	897.20	-	-	897.20	
4	**จุดยึดเพลท 2**								

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	-Steel Plate 350x400x12 mm.	27.13	กก.	27.10	735.22	12.00	325.56	1,060.78	
	-ทาสีกันสนิม	1.00	ตร.ม.	228.00	228.00	35.00	35.00	263.00	
	-ทาสีน้ำมัน	1.00	ตร.ม.	228.00	228.00	35.00	35.00	263.00	
	-Bolt Ø 16 mm.	16.00	ชุด	56.07	897.20	-	-	897.20	
5	**จุดยึดเพลท 3**								
	-Steel Plate 250x400x12 mm.	19.38	กก.	27.10	525.20	12.00	232.56	757.76	
	-ทาสีกันสนิม	1.00	ตร.ม.	228.00	228.00	35.00	35.00	263.00	
	-ทาสีน้ำมัน	1.00	ตร.ม.	228.00	228.00	35.00	35.00	263.00	
	-Bolt Ø 16 mm.	16.00	ชุด	56.07	897.20	-	-	897.20	
6	**งานขั้นบันได**								
	-คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	1.00	ลบ.ม.	2,649.53	2,649.53	419.00	419.00	3,068.53	
	-WIRE MESH 4 mm.@ 0.20m.#	14.00	ตร.ม.	38.65	541.16	5.00	70.00	611.16	
	-ขันบันไดทำผิวขัดมัน	14.00	ตร.ม.	-	-	40.00	560.00	560.00	
	-โบลท์หัวกลมพร้อมน็อต 9 มม.	88.00	ชุด	15.42	1,357.01	-	-	1,357.01	
	- เหล็กฉาก ขนาด 75x75x6 mm.wt.6.87 kg/m ทำสีดำ	753.50	กก.	40.25	30,328.38	12.00	9,042.00	39,370.38	
	- Steel Plate กว้าง 10 cm. หนา 10 mm ตัดตามรูป	96.25	กก.	27.30	2,627.63	12.00	1,155.00	3,782.63	
	- เหล็ก H 200x200x8x12 mm. wt 49.9 kg/m	698.60	กก.	42.53	29,711.46	12.00	8,383.20	38,094.66	
	-ทาสีกันสนิม	33.00	ตร.ม.	228.00	7,524.00	35.00	1,155.00	8,679.00	
	-ทาสีน้ำมัน	33.00	ตร.ม.	228.00	7,524.00	35.00	1,155.00	8,679.00	
	รวมงานบันได ST-2				**121,418.47**		**30,182.64**	**151,601.11**	
	รวม งานโครงสร้างอาคารส่วนต่อเติม				**1,188,701.18**		**263,468.41**	**1,452,169.59**	
2.3	**งานปรับปรุง (อาคารเดิม)**								
2.3.1	งานพื้น GS ภายในอาคารเดิม								
1	ทรายหยาบ	349.70	ลบ.ม.	600.00	209,820.00	99.00	34,620.30	244,440.30	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	140.24	ลบ.ม.	2,649.53	371,570.09	419.00	58,760.56	430,330.65	
3	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	42.06	ตร.ม.	-	-	139.00	5,846.34	5,846.34	
4	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	33.65	ตร.ม.	400.00	13,459.20	-	-	13,459.20	
5	ไม้ค่ำว	10.09	ตร.ม.	400.00	4,037.76	-	-	4,037.76	
6	ตะปู	10.52	กก.	51.40	540.47	-	-	540.47	
7	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	8,380.08	กก.	23.42	196,261.46	4.40	36,872.35	233,133.81	
8	ลวดผูกเหล็ก	251.40	กก.	46.73	11,748.03	-	-	11,748.03	
9	แผ่นพลาสติกปูกันซึม	1,352.00	ตร.ม.	7.50	10,139.93	-	-	10,139.93	
	รวมเงิน งานพื้น GS				**817,576.95**		**136,099.55**	**953,676.50**	
2.3.2	งานพื้น GS 1 ภายในอาคารเดิม								
1	ทรายหยาบ	1.04	ลบ.ม.	600.00	624.00	99.00	102.96	726.96	
2	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	2.08	ลบ.ม.	2,649.53	5,511.02	419.00	871.52	6,382.54	
3	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	3.60	ตร.ม.	-	-	139.00	500.40	500.40	
4	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	2.88	ตร.ม.	400.00	1,152.00	-	-	1,152.00	
5	ไม้ค่ำว	0.86	ตร.ม.	400.00	345.60	-	-	345.60	
6	ตะปู	0.90	กก.	51.40	46.26	-	-	46.26	
7	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	158.04	กก.	23.42	3,701.27	4.40	695.37	4,396.64	
8	ลวดผูกเหล็ก	4.74	กก.	46.73	221.55	-	-	221.55	
9	แผ่นพลาสติกปูกันซึม	16.00	ตร.ม.	7.50	120.00	-	-	120.00	
	รวมเงิน งานพื้น GS 1				**11,721.71**		**2,170.25**	**13,891.96**	
2.3.3	งานพื้น GS 2 ภายนอกอาคารเดิม								
1	งานขุดดิน	22.17	ลบ.ม.	-	-	112.00	2,483.04	2,483.04	
2	ทรายหยาบ	22.17	ลบ.ม.	600.00	13,302.00	99.00	2,194.83	15,496.83	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	34.10	ลบ.ม.	2,649.53	90,348.97	419.00	14,287.90	104,636.87	
4	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	10.66	ตร.ม.	-	-	139.00	1,481.74	1,481.74	
5	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	8.53	ตร.ม.	400.00	3,411.20	-	-	3,411.20	
6	ไม้ค่ำว	2.56	ตร.ม.	400.00	1,023.36	-	-	1,023.36	
7	ตะปู	2.67	กก.	51.40	136.98	-	-	136.98	
8	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	1,785.22	กก.	23.42	41,809.85	4.40	7,854.97	49,664.82	
9	ลวดผูกเหล็ก	53.56	กก.	46.73	2,502.70	-	-	2,502.70	
10	แผ่นพลาสติกปูกันซึม	341.00	ตร.ม.	7.50	2,557.48	-	-	2,557.48	
11	ปูแผ่นพื้นคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 40x40 หนาไม่น้อย 3.5 ซม.	341.00	ตร.ม.	752.34	256,547.94	55.00	18,755.00	275,302.94	
	- ปูนทราย	341.00	ตร.ม.	114.00	38,874.00	64.00	21,824.00	60,698.00	
	รวมเงิน งานพื้น GS 2				**450,514.49**		**68,881.48**	**519,395.97**	
2.3.4	งานพื้น GS 3 ภายในห้องน้ำ และ งานซ่อมพื้นคสล. (บริเวณขุดบ่อบำบัดเดิม)								
	งานพื้น GS 3 ภายในห้องน้ำ								
1	ทรายหยาบ	8.13	ลบ.ม.	600.00	4,878.00	99.00	804.87	5,682.87	
2	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	6.26	ลบ.ม.	2,649.53	16,586.06	419.00	2,622.94	19,209.00	
3	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	7.50	ตร.ม.	-	-	139.00	1,042.50	1,042.50	
4	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	6.00	ตร.ม.	400.00	2,400.00	-	-	2,400.00	
5	ไม้ค่ำว	1.80	ตร.ม.	400.00	720.00	-	-	720.00	
6	ตะปู	1.88	กก.	51.40	96.38	-	-	96.38	
7	WIRE MESH 4 mm.@ 0.20m.#	62.55	ตร.ม.	38.65	2,417.82	5.00	312.75	2,730.57	
8	แผ่นพลาสติกปูกันซึม	62.55	ตร.ม.	7.50	469.12	-	-	469.12	
	งานซ่อมพื้นคสล.(บริเวณขุดบ่อบำบัดเดิม)								
1	งานถมดิน	12.00	ลบ.ม.	600.00	7,200.00	112.00	1,344.00	8,544.00	
2	ทรายหยาบ	0.64	ลบ.ม.	600.00	384.00	99.00	63.36	447.36	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	0.40	ลบ.ม.	2,649.53	1,059.81	419.00	167.60	1,227.41	
4	WIRE MESH 4 mm.@ 0.20m.#	4.00	ตร.ม.	38.65	154.62	5.00	20.00	174.62	
5	แผ่นพลาสติกปูกันซึม	4.00	ตร.ม.	7.50	30.00	-	-	30.00	
	รวมเงิน งานพื้น GS 3				**36,395.80**		**6,378.02**	**42,773.82**	
	รวม งานปรับปรุง (อาคารเดิม)				**1,316,208.95**		**213,529.30**	**1,529,738.25**	
3	**งานสถาปัตยกรรม**								
3.1	**งานหลังคาอาคารเดิม**								
1	หลังคากระเบื้องลอนคู่	2,186.20	ตร.ม.	193.46	422,942.25	45.00	98,379.00	521,321.25	
	- ครอบสันหลังคา	220.00	ม.	159.81	35,158.20	-	-	35,158.20	
	- ครอบข้าง	436.00	ม.	106.54	46,451.44	-	-	46,451.44	
	- ครอบปิดเชิงชาย	66.00	ชิ้น	53.27	3,515.82	-	-	3,515.82	
2	ขูดลอกสีโครงหลังคา (เดิม)	780.36	ตร.ม.	-	-	10.00	7,803.60	7,803.60	
	- ทาสีรองพื้นไม้	780.36	ตร.ม.	145.00	113,152.20	38.00	29,653.68	142,805.88	
	- ทาสีน้ำมัน	780.36	ตร.ม.	92.00	71,793.12	38.00	29,653.68	101,446.80	
3	รางน้ำสแตนเลส กว้าง 0.20 ม. ลึก 0.15 ม. หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	92.00	ม.	1,495.33	137,570.09	-	-	137,570.09	
4	รางน้ำสแตนเลส กว้าง 0.40 ม. ลึก 0.30 ม. หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	202.00	ม.	2,710.28	547,476.64	-	-	547,476.64	
5	ติดตั้งลูกหมุนระบายอากาศ ขนาด 24 นิ้ว	24.00	ชุด	1,504.67	36,112.08	556.73	13,361.47	49,473.55	
6	ติดตั้งแผ่นวีว่าบอร์ด หนา 12 มม.	350.00	ตร.ม.	201.39	70,486.50	95.00	33,250.00	103,736.50	
	รวมเงิน งานหลังคาอาคารเดิม				**1,484,658.34**		**212,101.43**	**1,696,759.77**	
3.2	**งานฝ้าเพดาน**								
3.2.1	**งานฝ้าเพดาน (อาคารเดิม)**								
1	ขูดลอกสี ฝ้าเพดาน 1 ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. (เดิม)	247.00	ตร.ม.	-	-	10.00	2,470.00	2,470.00	
	- ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่)	247.00	ตร.ม.	36.00	8,892.00	30.00	7,410.00	16,302.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 ก.ค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	และค่าแรง	
2	ขูดลอกสี ฝ้าเพดาน 4 ฝ้าเพดานท้องพื้น ค.ส.ล. (เดิม)	210.10	ตร.ม.	-	-	10.00	2,101.00	2,101.00	
	- ทาสีน้ำอะคริลิค ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่	210.10	ตร.ม.	36.00	7,563.60	30.00	6,303.00	13,866.60	
3	ขูดลอกสี ฝ้าเพดาน 5 ฝ้าเพดานท้องพื้นไม้ (เดิม)	49.00	ตร.ม.	-	-	10.00	490.00	490.00	
	- ทาสีรองพื้นไม้	49.00	ตร.ม.	145.00	7,105.00	38.00	1,862.00	8,967.00	
	- ทาสีน้ำน้ำมัน	49.00	ตร.ม.	92.00	4,508.00	38.00	1,862.00	6,370.00	
4	ฝ้า 6A ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอบต่อ	60.00	ตร.ม.	274.25	16,455.00	75.00	4,500.00	20,955.00	
	- ทาสีน้ำอะคริลิค ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่	60.00	ตร.ม.	36.00	2,160.00	30.00	1,800.00	3,960.00	
5	ฝ้า 7 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอบต่อ	457.17	ตร.ม.	252.25	115,321.13	75.00	34,287.75	149,608.88	
	- ทาสีน้ำอะคริลิค ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่	457.17	ตร.ม.	36.00	16,458.12	30.00	13,715.10	30,173.22	
6	ฝ้า 8 ฝ้าชายคาสมาร์ทบอร์ด ลายไม้ ขนาด 60x120x0.4 ซม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	496.80	ตร.ม.	313.25	155,622.60	75.00	37,260.00	192,882.60	
	- ทาสีน้ำอะคริลิค ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่	496.80	ตร.ม.	36.00	17,884.80	30.00	14,904.00	32,788.80	
	รวมเงิน งานฝ้าเพดาน (อาคารเดิม)				**351,970.25**		**128,964.85**	**480,935.10**	
3.2.2	**งานฝ้าเพดาน (อาคารส่วนปฏิบัติการ)**								
1	ฝ้า 7 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอบต่อ	211.00	ตร.ม.	242.00	51,062.00	75.00	15,825.00	66,887.00	
	- ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่)	211.00	ตร.ม.	36.00	7,596.00	30.00	6,330.00	13,926.00	
	รวมเงิน งานฝ้าเพดาน (อาคารส่วนปฏิบัติการ)				**58,658.00**		**22,155.00**	**80,813.00**	
3.2.3	**งานฝ้าเพดาน (อาคารส่วนต่อเติม)**								
1	ฝ้า 7 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอบต่อ	224.00	ตร.ม.	242.00	54,208.00	75.00	16,800.00	71,008.00	
	- ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่)	224.00	ตร.ม.	36.00	8,064.00	30.00	6,720.00	14,784.00	
2	ฝ้า 9 ทาสีฝ้าเพดานท้องพื้น ค.ส.ล.								
	- ฝ้าท้องพื้นชั้นบนแต่งเรียบทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่)	185.00	ตร.ม.	100.00	18,500.00	99.00	18,315.00	36,815.00	
	- ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่)	185.00	ตร.ม.	36.00	6,660.00	30.00	5,550.00	12,210.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราควัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมเงิน งานฝ้าเพดาน (อาคารส่วนต่อเติม)				**87,432.00**		**47,385.00**	**134,817.00**	
	รวม งานฝ้าเพดาน				**498,060.25**		**198,504.85**	**696,565.10**	
3.3	**งานพื้น**								
3.3.1	**งานพื้น (อาคารเดิม)**								
1	งานทำความสะอาดผิวพื้น	1,317.00	ตร.ม.	-	-	50.00	65,850.00	65,850.00	
2	พื้น 1 ทำผิวพื้นโพลียูรีเทน	1,094.50	ตร.ม.	900.00	985,050.00	-	-	985,050.00	
3	พื้น 2 พื้นกระเบื้องเกลสพอร์ซเลน ขนาด 24"x24"	238.70	ตร.ม.	654.00	156,109.80	222.00	52,991.40	209,101.20	
4	พื้น 3 พื้นไม้ (เดิม) ขัดผิว	238.00	ตร.ม.	-	-	50.00	11,900.00	11,900.00	
	- ทาน้ำยาเคลือบผิวด้วยยูริเทนเคลือบแข็ง	238.00	ตร.ม.	49.28	11,728.64		-	11,728.64	
5	พื้น 4 พื้นกระเบื้องเกลสพอร์ซเลน ขนาด 12"x12" ชนิดผิวด้าน	154.00	ตร.ม.	390.91	60,200.14	184.00	28,336.00	88,536.14	
6	พื้น 5 ทำผิวพื้นโพลียูรีเทน	178.20	ตร.ม.	900.00	160,380.00	-	-	160,380.00	
7	พื้น 8 พื้นผิวขัดมันเรียบ (รอบอาคาร)	341.00	ตร.ม.	-	-	40.00	13,640.00	13,640.00	
3.3.2	**ห้องน้ำ 1 (ปรับปรุงห้องน้ำเดิม)**								
1	พื้น 7 พื้นกระเบื้องเกลสพอร์ซเลน ขนาด 24"x24" ชนิดผิวด้าน สีเทาเข้ม	75.90	ตร.ม.	654.38	49,667.44	222.00	16,849.80	66,517.24	
3.3.3	**ห้องน้ำ 2**								
1	พื้น 7 พื้นกระเบื้องเกลสพอร์ซเลน ขนาด 24"x24" ชนิดผิวด้าน สีเทาเข้ม	9.00	ตร.ม.	654.38	5,889.42	222.00	1,998.00	7,887.42	
2	พื้น 9 พื้นผิวขัดหยาบ (ตีเส้นทำร่อง 1 ซม. @0.10 ม.)								
	- ทรายหยาบ	2.08	ลบ.ม.	600.00	1,248.00	99.00	205.92	1,453.92	
	- ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	4.00	ตร.ม.	-	-	139.00	556.00	556.00	
	- แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	3.20	ตร.ม.	400.00	1,280.00	-	-	1,280.00	
	- ไม้คร่าว	0.96	ตร.ม.	400.00	384.00	-	-	384.00	
	- ตะปู	1.00	กก.	51.40	51.40	-	-	51.40	
	- เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	150.30	กก.	23.42	3,520.09	4.40	661.33	4,181.43	
	- ลวดผูกเหล็ก	4.51	กก.	46.73	210.71	-	-	210.71	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- แผ่นพลาสติกปูกันซึม	32.00	ตร.ม.	7.50	240.00	-	-	240.00	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	5.30	ลบ.ม.	2,649.53	14,042.51	419.00	2,220.70	16,263.21	
	- ผิวขัดหยาบ (ตีเส้นทำร่อง 1 ซม. @0.10 ม.)	32.00	ตร.ม.	-	-	45.00	1,440.00	1,440.00	
3.3.4	**พื้น Slab**								
1	ปรับระดับพื้น	204.60	ตร.ม.	113.00	23,119.80	87.00	17,800.20	40,920.00	
2	ทาน้ำยากันซึม Slab	204.60	ตร.ม.	204.68	41,876.91	75.73	15,494.46	57,371.37	
	รวมเงิน งานพื้น (อาคารเดิม)				**1,514,998.87**		**229,943.81**	**1,744,942.68**	
3.3.5	**งานพื้น (อาคารส่วนปฏิบัติการ)**								
1	พื้น 5 พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดมันเรียบ ทำผิวโพลียูริเทน	112.20	ตร.ม.	900.00	100,980.00	-	-	100,980.00	วัสดุ+ค่าแรง
	รวมเงิน งานพื้น (อาคารส่วนปฏิบัติการ)				**100,980.00**		**-**	**100,980.00**	
3.3.6	**งานพื้น (อาคารส่วนต่อเติม)**								
1	พื้น 2A พื้นปูกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาด 24"x24" ม.	168.00	ตร.ม.	654.00	109,872.00	222.00	37,296.00	147,168.00	
2	พื้น 5 พื้นผิวโพลียูริเทน	108.90	ตร.ม.	900.00	98,010.00	-	-	98,010.00	
3	พื้น 9 พื้นทำผิวขัดหยาบ (ตีเส้นทำร่อง 1 ซม. @ 0.10 ม. ตามรูปแบบ)	27.00	ตร.ม.	-	-	45.00	1,215.00	1,215.00	
	รวมเงิน งานพื้น (อาคารส่วนต่อเติม)				**207,882.00**		**38,511.00**	**246,393.00**	
	รวมเงิน งานพื้น				**1,823,860.87**		**268,454.81**	**2,092,315.68**	
4	**งานผนัง**								
4.1	**งานผนัง (อาคารเดิม)**								
1	งานขูดลอกสีผนัง 1 ผนังฉาบเรียบทาสี (เดิม) ออกทั้งหมด	2,350.00	ตร.ม.	-	-	10.00	23,500.00	23,500.00	
2	ผนัง 1 ผนังทาสีอะครีลิค								
	- ทาสีน้ำอะครีลิค ชนิดกึ่งเงา	2,350.00	ตร.ม.	35.00	82,250.00	30.00	70,500.00	152,750.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	ผนัง 2 ผนังก่ออิฐบล็อคช่องลม (เดิม)								
	- ฉาบปูนเรียบ (ปิดช่องลม)	35.00	ตร.ม.	75.00	2,625.00	87.00	3,045.00	5,670.00	
	- ทาสีน้ำอะครีลิค ชนิดกึ่งเงา	35.00	ตร.ม.	35.00	1,225.00	30.00	1,050.00	2,275.00	
4	ผนัง 4 ผนัง ค.ส.ล. (อ่างล้างมือ)								
	- ฉาบปูนเรียบ ผิวขัดมันเรียบ ลงน้ำยา	24.00	ตร.ม.	75.00	1,800.00	87.00	2,088.00	3,888.00	
5	ผนัง 6 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น (ปิดช่องวงกลม ขนาด 2.00 ม.)	4.00	ตร.ม.	284.00	1,136.00	94.00	376.00	1,512.00	
	- ฉาบปูนเรียบ	4.00	ตร.ม.	75.00	300.00	87.00	348.00	648.00	
	- ทาสีน้ำอะครีลิค ชนิดกึ่งเงา	4.00	ตร.ม.	35.00	140.00	30.00	120.00	260.00	
4.2	**งานผนังห้องน้ำ**								
4.2.1	**ห้องน้ำ 1 (ปรับปรุงห้องน้ำเดิม)**								
1	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น	157.08	ตร.ม.	284.00	44,610.72	94.00	14,765.52	59,376.24	
2	ฉาบปูนเรียบ	314.16	ตร.ม.	75.00	23,562.00	87.00	27,331.92	50,893.92	
3	ผนัง 6 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น								
	- ทาสีน้ำอะครีลิค ชนิดกึ่งเงา	22.80	ตร.ม.	35.00	798.00	30.00	684.00	1,482.00	
4	ผนัง 7 ผนังก่ออิฐแดงฉาบปูน (เดิม)								
	- บุกระเบื้องเกลสพอร์ซเลนสีเทาอ่อน ขนาดไม่น้อยกว่า 0.30x0.60 ม. ผิวมัน	114.52	ตร.ม.	538.22	61,636.95	189.00	21,644.28	83,281.23	
5	ผนัง 7A ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น								
	- บุกระเบื้องเกลสพอร์ซเลนสีเทาเข้ม ขนาดไม่น้อยกว่า 0.30x0.60 ม. ผิวมัน	103.82	ตร.ม.	538.22	55,878.00	189.00	19,621.98	75,499.98	
4.2.2	**ห้องน้ำ 2**								
6	ผนัง 7A ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น								
	- บุกระเบื้องเกลสพอร์ซเลนสีเทาเข้ม ขนาดไม่น้อยกว่า 0.30x0.60 ม. ผิวมัน	42.81	ตร.ม.	538.22	23,041.20	189.00	8,091.09	31,132.29	
7	ผนัง 8 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น								
	- บุกระเบื้องเกลสพอร์ซเลนสีขาวลายหินอ่อน ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.60 ม. ผิวมัน	4.00	ตร.ม.	671.29	2,685.16	189.00	756.00	3,441.16	
	รวมเงิน งานผนัง (อาคารเดิม)				**301,688.03**		**193,921.79**	**495,609.82**	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4.3	**งานผนัง (อาคารส่วนปฏิบัติการ)**								
1	ผนัง 6 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น	62.00	ตร.ม.	284.00	17,608.00	94.00	5,828.00	23,436.00	
	- ฉาบปูนเรียบ	124.00	ตร.ม.	100.00	12,400.00	87.00	10,788.00	23,188.00	
	- ทาสี	124.00	ตร.ม.	35.00	4,340.00	30.00	3,720.00	8,060.00	
	รวมเงิน งานผนัง (อาคารส่วนปฏิบัติการ)				**34,348.00**		**20,336.00**	**54,684.00**	
4.4	**งานผนัง (อาคารส่วนต่อเติม)**								
1	ผนัง 1 ผนังฉาบปูนเรียบทาสี (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด	62.00	ตร.ม.	-	-	10.00	620.00	620.00	
	- ทาสีน้ำอะครีลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่) เลือกสีภายหลัง	62.00	ตร.ม.	35.00	2,170.00	30.00	1,860.00	4,030.00	
2	ผนัง 4 ผนัง ค.ส.ล. ฉาบปูน ทำผิวขัดมันเรียบ ลงน้ำยา (ใหม่)	124.00	ตร.ม.	75.00	9,300.00	87.00	10,788.00	20,088.00	
3	ผนังก่ออิฐมอญเต็มแผ่น	4.96	ตร.ม.	584.00	2,896.64	176.00	872.96	3,769.60	
4	ผนัง 6 ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น	124.00	ตร.ม.	284.00	35,216.00	94.00	11,656.00	46,872.00	
	- ฉาบเรียบ	62.00	ตร.ม.	75.00	4,650.00	87.00	5,394.00	10,044.00	
	- ทาสี	124.00	ตร.ม.	35.00	4,340.00	30.00	3,720.00	8,060.00	
5	ผนัง 10 ผนังก่ออิฐบล็อกช่องลม ลายสามเหลี่ยม ขนาด 19x19x9 ซม. ทาสี (ใหม่) เลือกสีภายหลัง	11.00	ตร.ม.	704.00	7,744.00	106.00	1,166.00	8,910.00	
	- ทาสี	25.30	ตร.ม.	35.00	885.50	30.00	759.00	1,644.50	
	รวมเงิน งานผนัง (อาคารส่วนต่อเติม)				**67,202.14**		**36,835.96**	**104,038.10**	
	รวมเงิน งานผนัง				**403,238.17**		**251,093.75**	**654,331.92**	
5	**งานถนนและงานภูมิทัศน์ภายนอก**								
1	งานถนน								
	- ทรายหยาบ	15.31	ลบ.ม.	600.00	9,187.50	99.00	1,515.94	10,703.44	
	- ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	26.00	ตร.ม.	-	-	139.00	3,614.00	3,614.00	
	- แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	20.80	ตร.ม.	400.00	8,320.00	-	-	8,320.00	
	- ไม้ค่ำว	6.24	ตร.ม.	400.00	2,496.00	-	-	2,496.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย แบบเลขที่ รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ สำนัก/กอง นโยบายและแผน กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ตะปู	6.50	กก.	51.40	334.10	-	-	334.10	
	- เหล็กเสริมกลม RB 15 mm.	64.66	กก.	21.63	1,398.54	4.40	284.49	1,683.03	
	- ลวดผูกเหล็ก	1.94	กก.	46.73	90.64	-	-	90.64	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. CUBE	36.75	ลบ.ม.	2,713.08	99,705.69	327.00	12,017.25	111,722.94	
	- WIRE MESH 6 mm.@ 0.20m.#	245.00	ตร.ม.	88.21	21,611.45	5.00	1,225.00	22,836.45	
	- แผ่นพลาสติกปูกันซึม	245.00	ตร.ม.	7.50	1,837.49	-	-	1,837.49	
2	ปูแผ่นพื้นคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 40x40 หนาไม่น้อย 3.5 ซม.	337.20	ตร.ม.	752.34	253,689.05	55.00	18,546.00	272,235.05	
	- ดินปรับระดับ	33.72	ลบ.ม.	413.00	13,926.36	99.00	3,338.28	17,264.64	
	- ทรายหยาบ	16.86	ลบ.ม.	600.00	10,116.00	99.00	1,669.14	11,785.14	
	- คอนกรีตหยาบ	16.86	ลบ.ม.	2,523.36	42,543.85	327.00	5,513.22	48,057.07	
	- WIRE MESH 4 mm.@ 0.20m.#	337.20	ตร.ม.	38.65	13,034.20	5.00	1,686.00	14,720.20	
	- ปูนทราย	337.20	ตร.ม.	114.00	38,440.80	64.00	21,580.80	60,021.60	
	- ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	17.00	ตร.ม.	-	-	139.00	2,363.00	2,363.00	
	- แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	13.60	ตร.ม.	400.00	5,440.00	-	-	5,440.00	
3	ขอบคันหินสำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 15x30x100 cm	115.00	ตร.ม.	245.73	28,258.95	50.00	5,750.00	34,008.95	
	- มุม	20.00	ชิ้น	42.06	841.20	-	-	841.20	
4	**งานศาลา**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 Ksc. (Cube)	0.62	ลบ.ม.	2,649.53	1,632.11	419.00	258.10	1,890.21	
	- ทรายหยาบ	0.31	ลบ.ม.	600.00	184.80	112.00	34.50	219.30	
	- เหล็ก wire mesh 4 mm. @ 0.20*0.20 m	6.16	ตร.ม.	62.60	385.62	5.00	30.80	416.42	
	- ไม้แบบค่าแรง (100 %)	1.00	ลบ.ฟ.	-	-	139.00	139.00	139.00	
	- ไม้แบบ (80 %)	0.80	ลบ.ฟ.	400.00	320.00	-	-	320.00	
	- ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ.	400.00	120.00	139.00	41.70	161.70	
	- ตะปู	0.25	กก.	51.40	12.85	-	-	12.85	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 100x100x3.2 มม.	117.00	กก.	33.33	3,899.61	10.00	1,170.00	4,659.47	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 38x38x2.3 มม.	40.80	กก.	32.35	1,319.88	10.00	408.00	1,608.00	
	- เหล็กเพลท 200x200x6 มม.	4.00	แผ่น	156.07	624.28	35.00	140.00	540.00	
	- พุ๊กเหล็ก 12 มม.	16.00	กก.	19.00	304.00	6.65	106.40	410.40	
	- อลูมิเนียมลายไม้	113.00	ม.	170.00	19,210.00	59.50	6,723.50	25,933.50	
	- ขาจับยึดอลูมิเนียม	7.00	เส้น	274.88	1,924.16	-	-	1,924.16	
	- แผ่นพลาสติกปิดหัว	102.00	ชิ้น	9.76	995.52	3.42	348.43	1,343.95	
	- แผ่นหลังคาโพลีคาบอเนตแบบตัน หนา 6 มม.	6.16	ตร.ม.	2,503.13	15,419.25	-	-	15,419.25	
	- พื้นผิวทรายล้าง	7.16	ตร.ม.	394.00	2,821.04	104.00	744.64	3,565.68	
	รวมงานศาลา จำนวน 1 หลัง	-		-	**49,173.12**	-	**10,145.07**	**59,318.19**	
	รวมงานศาลา จำนวน 5 หลัง	-		-	**245,865.58**	-	**50,725.36**	**296,590.94**	
5	ต้นแสงนีออน ขนาดถุง 5 นิ้ว	90.00	ถุง	25.00	2,250.00	5.00	450.00	2,700.00	
	รวมเงิน งานถนนและงานภูมิทัศน์ภายนอก				**799,387.40**		**130,278.48**	**929,665.88**	
6	**งานเคาน์เตอร์**								
6.1	**ห้องน้ำอาจารย์**								
1	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	1.95	ตร.ม.	-	-	139.00	271.05	271.05	
2	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	1.56	ตร.ม.	400.00	624.00	-	-	624.00	
3	ไม้ค่ำว	0.47	ตร.ม.	400.00	187.20	-	-	187.20	
4	ตะปู	0.49	กก.	51.40	25.06	-	-	25.06	
5	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	11.00	กก.	23.42	257.61	4.40	48.40	306.01	
6	ลวดผูกเหล็ก	0.33	กก.	46.73	15.42	-	-	15.42	
7	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	0.15	ลบ.ม.	2,649.53	397.43	419.00	62.85	460.28	
8	Top เคาน์เตอร์ผิวหินแกรนิตสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 18 มม.	1.20	ตร.ม.	3,750.00	4,500.00	1,387.50	1,665.00	6,165.00	
9	กระจกเงา หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	1.00	ชุด	521.50	521.50	70.00	70.00	591.50	
	รวมเงิน ห้องน้ำอาจารย์				**6,528.22**		**2,117.30**	**8,645.52**	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
6.2	**ห้องน้ำชาย**								
1	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	6.05	ตร.ม.	-	-	139.00	840.95	840.95	
2	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	4.84	ตร.ม.	400.00	1,936.00	-	-	1,936.00	
3	ไม้ค่ำว	1.45	ตร.ม.	400.00	580.80	-	-	580.80	
4	ตะปู	1.51	กก.	51.40	77.74	-	-	77.74	
5	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	32.20	กก.	23.42	754.04	4.40	141.66	895.70	
6	ลวดผูกเหล็ก	0.97	กก.	46.73	45.14	-	-	45.14	
7	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	0.47	ลบ.ม.	2,649.53	1,245.28	419.00	196.93	1,442.21	
8	Top เคาน์เตอร์ผิวหินแกรนิตสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 18 มม.	3.72	ตร.ม.	3,750.00	13,950.00	1,387.50	5,161.50	19,111.50	
9	กระจกเงา หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	6.00	ชุด	521.50	3,129.00	70.00	420.00	3,549.00	
	รวมเงิน ห้องน้ำชาย				**21,717.99**		**6,761.04**	**28,479.04**	
6.3	**ห้องน้ำหญิง**								
1	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	5.07	ตร.ม.	-	-	139.00	704.73	704.73	
2	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	4.06	ตร.ม.	400.00	1,622.40	-	-	1,622.40	
3	ไม้ค่ำว	1.22	ตร.ม.	400.00	486.72	-	-	486.72	
4	ตะปู	1.27	กก.	51.40	65.15	-	-	65.15	
5	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	27.02	กก.	23.42	632.75	4.40	118.88	751.63	
6	ลวดผูกเหล็ก	0.81	กก.	46.73	37.88	-	-	37.88	
7	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	0.39	ลบ.ม.	2,649.53	1,033.32	419.00	163.41	1,196.73	
8	Top เคาน์เตอร์ผิวหินแกรนิตสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 18 มม.	3.12	ตร.ม.	3,750.00	11,700.00	1,387.50	4,329.00	16,029.00	
9	กระจกเงา หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	5.00	ชุด	521.50	2,607.50	70.00	350.00	2,957.50	
	รวมเงิน ห้องน้ำหญิง				**18,185.71**		**5,666.02**	**23,851.73**	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
6.4	**ห้องน้ำ 2**								
1	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	0.68	ตร.ม.	-	-	139.00	94.52	94.52	
2	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	0.54	ตร.ม.	400.00	217.60	-	-	217.60	
3	ไม้คร่าว	0.16	ตร.ม.	400.00	65.28	-	-	65.28	
4	ตะปู	0.17	กก.	51.40	8.74	-	-	8.74	
5	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	9.34	กก.	23.42	218.77	4.40	41.10	259.87	
6	ลวดผูกเหล็ก	0.28	กก.	46.73	13.10	-	-	13.10	
7	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	0.12	ลบ.ม.	2,649.53	317.94	419.00	50.28	368.22	
8	Top เคาน์เตอร์ผิวหินแกรนิตสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 18 มม.	0.96	ตร.ม.	3,750.00	3,600.00	1,387.50	1,332.00	4,932.00	
9	กระจกเงา หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	1.00	ชุด	521.50	521.50	70.00	70.00	591.50	
	รวมเงิน ห้องน้ำ 2				**4,962.93**		**1,587.90**	**6,550.83**	
	รวมเงิน งานเคาน์เตอร์				**51,394.85**		**16,132.26**	**67,527.11**	
7	**ตู้ห้องครัว**								
1	โครงไม้เนื้อแข็ง ขนาดไม่น้อย 1"x2"	62.40	ม.	24.80	1,547.52	154.00	9,609.60	11,157.12	
2	ไม้อัด หนา 4 มม.	26.33	ตร.ม.	58.74	1,546.62	128.00	3,370.24	4,916.86	
3	ลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า 8 มม. ลายไม้	25.51	ตร.ม.	571.40	14,576.41	128.00	3,265.28	17,841.69	
	- ทาสี	25.51	ตร.ม.	35.00	892.85	30.00	765.30	1,658.15	
4	Top เคาน์เตอร์ผิวหินแกรนิตสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 18 มม.	2.02	ตร.ม.	3,750.00	7,575.00	1,387.50	2,802.75	10,377.75	
5	เหล็กกล่อง ขนาด 1"x2" หนา 2.30 มม.	20.98	กก.	34.41	721.92	10.00	209.80	931.72	
	- ทาสีกันสนิม	1.38	ตร.ม.	228.00	314.64	35.00	48.30	362.94	
	- ทาสีน้ำมัน	1.38	ตร.ม.	228.00	314.64	35.00	48.30	362.94	
6	ซิงค์อ่างล้างจาน 1 หลุม พร้อมก๊อก+สะดืออ่าง	1.00	ชุด	2,755.81	2,755.81	-	-	2,755.81	
	รวมเงิน ตู้ห้องครัว				**30,245.42**		**20,119.57**	**50,364.99**	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 ก.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
8	**งานประตู - หน้าต่าง**								
7.1	งานปรับปรุงประตู								
1	ประตู 1	2.00	ชุด	60,000.00	120,000.00	-	-	120,000.00	
2	ประตู 2	1.00	ชุด	58,000.00	58,000.00	-	-	58,000.00	
3	ประตู 5A	1.00	ชุด	9,800.00	9,800.00	-	-	9,800.00	
4	ประตู 10	1.00	ชุด	8,500.00	8,500.00	-	-	8,500.00	
5	ประตู 11	2.00	ชุด	5,400.00	10,800.00	-	-	10,800.00	
6	ประตู 12	1.00	ชุด	4,200.00	4,200.00	-	-	4,200.00	
7	ประตู 17	4.00	ชุด	6,700.00	26,800.00	-	-	26,800.00	
8	ประตู 18	8.00	ชุด	13,900.00	111,200.00	800.00	6,400.00	117,600.00	
9	ประตู 19	2.00	ชุด	22,000.00	44,000.00	-	-	44,000.00	
10	ประตู 20	1.00	ชุด	28,000.00	28,000.00	-	-	28,000.00	
11	ประตู 21	2.00	ชุด	5,600.00	11,200.00	-	-	11,200.00	
12	ประตู 22	2.00	ชุด	58,000.00	116,000.00	-	-	116,000.00	
13	ประตู 23	1.00	ชุด	17,500.00	17,500.00	-	-	17,500.00	
14	ประตู 24	1.00	ชุด	8,300.00	8,300.00	-	-	8,300.00	
15	ประตู 25	1.00	ชุด	24,000.00	24,000.00	-	-	24,000.00	
16	ประตู 26	1.00	ชุด	9,500.00	9,500.00	-	-	9,500.00	
7.2	งานปรับปรุงหน้าต่าง								
1	หน้าต่าง 1	8.00	ชุด	4,600.00	36,800.00	-	-	36,800.00	
2	หน้าต่าง 2	4.00	ชุด	2,900.00	11,600.00	-	-	11,600.00	
3	หน้าต่าง 3	3.00	ชุด	2,500.00	7,500.00	-	-	7,500.00	
4	หน้าต่าง 4	2.00	ชุด	1,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
5	หน้าต่าง 6	2.00	ชุด	400.00	800.00	-	-	800.00	
6	หน้าต่าง 7	3.00	ชุด	700.00	2,100.00	-	-	2,100.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
7	หน้าต่าง 9	1.00	ชุด	1,400.00	1,400.00	-	-	1,400.00	
8	หน้าต่าง 11	15.00	ชุด	1,300.00	19,500.00	-	-	19,500.00	
9	หน้าต่าง 12	24.00	ชุด	700.00	16,800.00	-	-	16,800.00	
10	หน้าต่าง 15	8.00	ชุด	11,000.00	88,000.00	-	-	88,000.00	
11	หน้าต่าง 16	9.00	ชุด	11,000.00	99,000.00	-	-	99,000.00	
12	หน้าต่าง 17	1.00	ชุด	6,800.00	6,800.00	-	-	6,800.00	
	รวมเงิน งานประตู - หน้าต่าง				**900,100.00**		**6,400.00**	**906,500.00**	
9	**งานสุขภัณฑ์**								
9.1	**ห้องน้ำ 1 (ปรับปรุงห้องน้ำเดิม)**								
1	โถส้วมชักโครก	9.00	ชุด	4,895.00	44,055.00	450.00	4,050.00	48,105.00	
2	สายฉีดชำระ	9.00	ชุด	850.00	7,650.00	70.00	630.00	8,280.00	
3	ก๊อกเดี่ยวก้านปัด (ก๊อกล้างพื้น)	10.00	ชุด	212.50	2,125.00	25.00	250.00	2,375.00	
4	อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์	12.00	ชุด	5,280.00	63,360.00	450.00	5,400.00	68,760.00	
5	ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้าแบบทรงสูง	12.00	ชุด	2,652.00	31,824.00	150.00	1,800.00	33,624.00	
6	สายน้ำดีอ่างล้างหน้าสเตนเลส	12.00	ชุด	221.00	2,652.00	-	-	2,652.00	
7	ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัวพี	12.00	ชุด	909.50	10,914.00	-	-	10,914.00	
8	โถปัสสาวะชาย	6.00	ชุด	4,400.00	26,400.00	450.00	2,700.00	29,100.00	
9	ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย	6.00	ชุด	3,459.50	20,757.00	-	-	20,757.00	
10	แผงกั้นโถปัสสาวะชาย	4.00	ชุด	4,000.00	16,000.00	170.00	680.00	16,680.00	
11	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป	8.00	ชุด	13,900.00	111,200.00	-	-	111,200.00	
12	กล่องกระดาษทิชชู่	11.00	ชุด	1,266.50	13,931.50	-	-	13,931.50	
13	ชุดฝักบัวสายอ่อน 3 ฟังก์ชัน	1.00	ชุด	952.00	952.00	70.00	70.00	1,022.00	
14	ราวแขวนฝักบัวปรับระดับ ยาว 69.5 ซม.	1.00	ชุด	1,360.00	1,360.00	70.00	70.00	1,430.00	
15	วาล์วเปิด - ปิดน้ำ สำหรับฝักบัว	1.00	ชุด	671.50	671.50	-	-	671.50	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
16	ราวแขวนผ้า	1.00	ชุด	493.00	493.00	130.00	130.00	623.00	
17	กระจกเงา	12.00	ชุด	1,453.50	17,442.00	70.00	840.00	18,282.00	
18	FD. ตะแกรงน้ำทิ้งสแตนเลสแบบเหลี่ยม 4 นิ้ว	4.00	ชุด	331.50	1,326.00	75.00	300.00	1,626.00	
	รวมเงิน งานห้องน้ำ 1 (ปรับปรุงห้องน้ำเดิม)				**373,113.00**		**16,920.00**	**390,033.00**	
9.2	**ห้องน้ำ 2**								
1	โถส้วมชักโครก	2.00	ชุด	4,895.00	9,790.00	450.00	900.00	10,690.00	
2	สายฉีดชำระ	2.00	ชุด	850.00	1,700.00	70.00	140.00	1,840.00	
3	ก๊อกเดี่ยวก้านปัด (ก๊อกล้างพื้น)	1.00	ชุด	212.50	212.50	25.00	25.00	237.50	
4	อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์	1.00	ชุด	5,280.00	5,280.00	450.00	450.00	5,730.00	
5	ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้าแบบทรงสูง	1.00	ชุด	2,652.00	2,652.00	150.00	150.00	2,802.00	
6	ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัวพี	1.00	ชุด	909.50	909.50	-	-	909.50	
7	สายน้ำดีอ่างล้างหน้าสเตนเลส	1.00	ชุด	221.00	221.00	-	-	221.00	
8	โถปัสสาวะชาย	1.00	ชุด	4,400.00	4,400.00	450.00	450.00	4,850.00	
9	ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย	1.00	ชุด	3,459.50	3,459.50	-	-	3,459.50	
10	กล่องกระดาษทิชชู่	2.00	ชุด	1,266.50	2,533.00	-	-	2,533.00	
11	กระจกเงา	1.00	ชุด	1,453.50	1,453.50	70.00	70.00	1,523.50	
12	FD. ตะแกรงน้ำทิ้งสแตนเลสแบบเหลี่ยม 4 นิ้ว	2.00	ชุด	331.50	663.00	75.00	150.00	813.00	
	รวมเงิน งานห้องน้ำ 2				**33,274.00**		**2,335.00**	**35,609.00**	
	รวมเงิน งานสุขภัณฑ์				**406,387.00**		**19,255.00**	**425,642.00**	
	รวมเงิน งานสถาปัตยกรรม				**6,397,332.30**		**1,122,340.15**	**7,519,672.46**	
10	**งานสุขาภิบาล**								
10.1	**งานฐานรองถังบำบัด**								

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 ก.ค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
10.1.1	ห้องน้ำ 1 (ปรับปรุงห้องน้ำเดิม)								
1	งานดินขุดและถมคืน	15.74	ลบ.ม.	-	-	112.00	1,763.22	1,763.22	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	0.50	ลบ.ม.	600.00	300.00	104.00	52.00	352.00	
3	คอนกรีตหยาบ	0.60	ลบ.ม.	2,523.36	1,514.02	426.00	255.60	1,769.62	
4	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	25.84	กก.	23.42	605.18	4.40	113.70	718.88	
5	ลวดผูกเหล็ก	0.78	กก.	46.73	36.23	-	-	36.23	
6	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	2.40	ตร.ม.	-	-	139.00	333.60	333.60	
7	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	1.92	ตร.ม.	400.00	768.00	-	-	768.00	
8	ไม้ค่ำว	0.58	ตร.ม.	400.00	230.40	-	-	230.40	
9	ตะปู	0.60	กก.	51.40	30.84	-	-	30.84	
10.1.2	ห้องน้ำ 2								
1	งานดินขุดและถมคืน	13.16	ลบ.ม.	-	-	112.00	1,473.47	1,473.47	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	0.50	ลบ.ม.	600.00	300.00	104.00	52.00	352.00	
3	คอนกรีตหยาบ	0.60	ลบ.ม.	2,523.53	1,514.12	426.00	255.60	1,769.72	
4	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	25.84	กก.	23.42	605.18	4.40	113.70	718.88	
5	ลวดผูกเหล็ก	0.78	กก.	46.73	36.23	-	-	36.23	
6	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	2.40	ตร.ม.	-	-	139.00	333.60	333.60	
7	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	1.92	ตร.ม.	400.00	768.00	-	-	768.00	
8	ไม้ค่ำว	0.58	ตร.ม.	400.00	230.40	-	-	230.40	
9	ตะปู	0.60	กก.	51.40	30.84	-	-	30.84	
	รวมเงิน งานฐานรองถังบำบัด				**6,969.43**		**4,746.48**	**11,715.92**	
10.2	**งานบ่อพัก ค.ส.ล.**								
10.2.1	ฐานรองบ่อพัก 1								
1	งานดินขุดและถมคืน	85.02	ลบ.ม.	-	-	112.00	9,522.24	9,522.24	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	ทรายหยาบอัดแน่น	0.60	ลบ.ม.	600.00	360.00	104.00	62.40	422.40	
3	คอนกรีตหยาบ	0.48	ลบ.ม.	2,523.36	1,211.21	426.00	204.48	1,415.69	
4	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	4.80	ตร.ม.	-	-	139.00	667.20	667.20	
5	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	3.84	ตร.ม.	400.00	1,536.00	-	-	1,536.00	
6	ไม้ค่ำ	1.15	ตร.ม.	400.00	460.80	-	-	460.80	
7	ตะปู	1.20	กก.	51.40	61.68	-	-	61.68	
10.2.2	ฐานรองบ่อพัก 2								
1	งานดินขุดและถมคืน	42.93	ลบ.ม.	-	-	112.00	4,807.71	4,807.71	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	0.44	ลบ.ม.	600.00	262.50	104.00	45.50	308.00	
3	คอนกรีตหยาบ	0.35	ลบ.ม.	2,523.36	883.18	426.00	149.10	1,032.28	
4	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	2.40	ตร.ม.	-	-	139.00	333.60	333.60	
5	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	1.92	ตร.ม.	400.00	768.00	-	-	768.00	
6	ไม้ค่ำ	0.58	ตร.ม.	400.00	230.40	-	-	230.40	
7	ตะปู	0.60	กก.	51.40	30.84	-	-	30.84	
10.2.3	ฐานรองบ่อพัก 3								
1	งานดินขุด	19.40	ลบ.ม.	-	-	112.00	2,172.35	2,172.35	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	0.28	ลบ.ม.	600.00	165.00	104.00	28.60	193.60	
3	คอนกรีตหยาบ	0.22	ลบ.ม.	2,523.36	555.14	426.00	93.72	648.86	
4	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	0.60	ตร.ม.	-	-	139.00	83.40	83.40	
5	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	0.48	ตร.ม.	400.00	192.00	-	-	192.00	
6	ไม้ค่ำ	0.14	ตร.ม.	400.00	57.60	-	-	57.60	
7	ตะปู	0.15	กก.	51.40	7.71	-	-	7.71	
10.2.4	ฐานรองบ่อพัก 4								
1	งานดินขุด	14.04	ลบ.ม.	-	-	112.00	1,572.48	1,572.48	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	0.28	ลบ.ม.	600.00	165.00	104.00	28.60	193.60	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	คอนกรีตหยาบ	0.22	ลบ.ม.	2,523.36	555.14	426.00	93.72	648.86	
4	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	0.44	ตร.ม.	-	-	139.00	61.16	61.16	
5	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	0.35	ตร.ม.	400.00	140.80	-	-	140.80	
6	ไม้คร่าว	0.11	ตร.ม.	400.00	42.24	-	-	42.24	
7	ตะปู	0.11	กก.	51.40	5.65	-	-	5.65	
10.2.5	ฐานรองพื้นขัดหยาบรองท่อ								
1	งานดินขุด	2.81	ลบ.ม.	-	-	112.00	314.50	314.50	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	0.05	ลบ.ม.	600.00	30.00	104.00	5.20	35.20	
3	แผ่นพลาสติกปูกันซึม	0.88	ตร.ม.	7.50	6.60	-	-	6.60	
4	เหล็ก WIRE MESH Ø 4 mm. @ 0.20 m.	0.88	ตร.ม.	38.65	34.02	5.00	4.40	38.42	
5	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	0.15	ลบ.ม.	2,649.53	397.43	419.00	62.85	460.28	
6	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	0.88	ตร.ม.	-	-	139.00	122.32	122.32	
7	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	0.70	ตร.ม.	400.00	281.60	-	-	281.60	
8	ไม้คร่าว	0.21	ตร.ม.	400.00	84.48	-	-	84.48	
9	ตะปู	0.22	กก.	51.40	11.31	-	-	11.31	
10.2.6	ฐานรองรางระบายน้ำ								
1	งานดินขุดและถมคืน	16.91	ลบ.ม.	-	-	112.00	1,894.26	1,894.26	
2	ทรายหยาบอัดแน่น	1.96	ลบ.ม.	600.00	1,177.50	104.00	204.10	1,381.60	
3	คอนกรีตหยาบ	0.78	ลบ.ม.	2,523.36	1,968.22	426.00	332.28	2,300.50	
4	ค่าแรงไม้แบบหล่อคอนกรีต (100%)	6.03	ตร.ม.	-	-	139.00	838.17	838.17	
5	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ 80 %)	4.82	ตร.ม.	400.00	1,929.60	-	-	1,929.60	
6	ไม้คร่าว	1.45	ตร.ม.	400.00	578.88	-	-	578.88	
7	ตะปู	1.51	กก.	51.40	77.49	-	-	77.49	
10.2.7	บ่อพัก 1 (WH.1)								
1	เหล็กแบน ขนาด 2" หนา 6 มม.	129.82	กก.	27.90	3,622.03	10.00	1,298.22	4,920.25	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	และค่าแรง	
2	เหล็กแบน ขนาด 1 1/2" หนา 4 มม.	197.35	กก.	33.52	6,615.09	10.00	1,973.48	8,588.56	
3	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	87.60	ตร.ม.	-	-	139.00	12,176.40	12,176.40	
4	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	70.08	ตร.ม.	400.00	28,032.00	-	-	28,032.00	
5	ไม้ค่ำว	21.02	ตร.ม.	400.00	8,409.60	-	-	8,409.60	
6	ตะปู	21.90	กก.	51.40	1,125.66	-	-	1,125.66	
7	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	374.82	กก.	23.42	8,778.31	4.40	1,649.21	10,427.52	
8	ลวดผูกเหล็ก	11.24	กก.	46.73	525.46	-	-	525.46	
9	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	4.32	ลบ.ม.	2,649.53	11,445.97	419.00	1,810.08	13,256.05	
10.2.8	บ่อพัก 2 (WH.2)								
1	เหล็กแบน ขนาด 2" หนา 6 มม.	78.14	กก.	27.90	2,180.13	10.00	781.41	2,961.54	
2	เหล็กแบน ขนาด 1 1/2" หนา 4 มม.	172.41	กก.	33.52	5,779.18	10.00	1,724.10	7,503.28	
3	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	33.76	ตร.ม.	-	-	139.00	4,692.64	4,692.64	
4	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	27.01	ตร.ม.	400.00	10,803.20	-	-	10,803.20	
5	ไม้ค่ำว	8.10	ตร.ม.	400.00	3,240.96	-	-	3,240.96	
6	ตะปู	8.44	กก.	51.40	433.82	-	-	433.82	
7	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	214.00	กก.	23.42	5,011.88	4.40	941.60	5,953.48	
8	ลวดผูกเหล็ก	6.42	กก.	46.73	300.01	-	-	300.01	
9	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	2.50	ลบ.ม.	2,649.53	6,623.83	419.00	1,047.50	7,671.33	
10.2.9	บ่อพัก 3 (WH.3)								
	ฝาเหล็ก WH.3								
1	เหล็กแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 75 มม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม.	97.91	กก.	27.90	2,731.76	10.00	979.13	3,710.88	
2	เหล็ก L ขนาดไม่น้อยกว่า 75x75 หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.	27.33	กก.	40.25	1,100.09	10.00	273.32	1,373.41	
	บ่อพัก 3 (WH.3)								
3	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	15.10	ตร.ม.	-	-	139.00	2,098.90	2,098.90	
4	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	12.08	ตร.ม.	400.00	4,832.00	-	-	4,832.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
5	ไม้คร่าว	3.62	ตร.ม.	400.00	1,449.60	-	-	1,449.60	
6	ตะปู	3.78	กก.	51.40	194.04	-	-	194.04	
7	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	138.07	กก.	23.42	3,233.66	4.40	607.52	3,841.19	
8	ลวดผูกเหล็ก	4.14	กก.	46.73	193.56	-	-	193.56	
9	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	1.41	ลบ.ม.	2,649.53	3,735.84	419.00	590.79	4,326.63	
10.2.10	บ่อพัก 4 (WH.4)								
	ฝาเหล็ก WH.4								
1	เหล็กแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 75 มม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม.	64.82	กก.	27.90	1,808.38	10.00	648.17	2,456.55	
2	เหล็ก L ขนาดไม่น้อยกว่า 75x75 หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.	22.30	กก.	40.25	897.66	10.00	223.02	1,120.68	
	บ่อพัก 4 (WH.4)								
3	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	15.10	ตร.ม.	-	-	139.00	2,098.90	2,098.90	
4	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	12.08	ตร.ม.	400.00	4,832.00	-	-	4,832.00	
5	ไม้คร่าว	3.62	ตร.ม.	400.00	1,449.60	-	-	1,449.60	
6	ตะปู	3.78	กก.	51.40	194.04	-	-	194.04	
7	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	138.07	กก.	23.42	3,233.66	4.40	607.52	3,841.19	
8	ลวดผูกเหล็ก	4.14	กก.	46.73	193.56	-	-	193.56	
9	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	1.45	ลบ.ม.	2,649.53	3,841.82	419.00	607.55	4,449.37	
10	ท่อกลม คสล. ศก. 0.60 ม.	8.00	ม.	787.50	6,300.00	-	-	6,300.00	
	คานรัดปากบ่อพัก 4 (WH.4)								
11	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	0.88	ตร.ม.	-	-	139.00	122.32	122.32	
12	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	0.70	ตร.ม.	400.00	281.60	-	-	281.60	
13	ไม้คร่าว	0.21	ตร.ม.	400.00	84.48	-	-	84.48	
14	ตะปู	0.22	กก.	51.40	11.31	-	-	11.31	
15	เหล็กเสริม DB12 มม.	7.55	กก.	23.97	181.06	3.60	27.19	208.26	
16	เหล็กเสริม RB 6 มม.	1.87	กก.	26.94	50.35	4.40	8.22	58.57	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
17	ลวดผูกเหล็ก	0.28	กก.	46.73	13.21	-	-	13.21	
18	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	0.04	ลบ.ม.	2,649.53	105.98	419.00	16.76	122.74	
10.2.11	รางระบายน้ำ คสล. และ ฝาราง								
1	เหล็กแบน ขนาด 2" หนา 6 มม.	221.80	กก.	27.90	6,188.28	10.00	2,218.02	8,406.30	
2	เหล็กแบน ขนาด 1 1/2" หนา 4 มม.	215.02	กก.	33.52	7,207.44	10.00	2,150.19	9,357.63	
3	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (100%)	45.67	ตร.ม.	-	-	139.00	6,348.13	6,348.13	
4	แบบหล่อคอนกรีต (ลดเหลือ80%)	36.54	ตร.ม.	400.00	14,614.40	-	-	14,614.40	
5	ไม้ค่ำว	10.96	ตร.ม.	400.00	4,384.32	-	-	4,384.32	
6	ตะปู	11.42	กก.	51.40	586.86	-	-	586.86	
7	เหล็กเสริมกลม RB 9 mm.	225.91	กก.	23.42	5,290.79	4.40	994.00	6,284.79	
8	ลวดผูกเหล็ก	6.78	กก.	46.73	316.70	-	-	316.70	
9	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. CUBE	2.77	ลบ.ม.	2,649.53	7,339.20	419.00	1,160.63	8,499.83	
	รวมเงิน งานบ่อพัก ค.ส.ล.				**204,072.38**		**73,579.25**	**277,651.63**	
10.3	**งานท่อโสโครกและท่อประปา**								
10.3.1	ท่อรางระบายน้ำฝน ส่วนปฏิบัติการ								
1	ท่อน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด ø 3"	8.00	ม.	103.97	831.76	75.00	600.00	1,431.76	
2	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อระบบประปา (ค่าวัสดุ 40% ของราคาท่อ , ค่าแรง 30%ของราคาท่อ)	1.00	งาน	332.70	332.70	99.81	99.81	432.52	
	รวมเงิน ท่อรางระบายน้ำ ส่วนปฏิบัติการ				**1,164.46**		**699.81**	**1,864.28**	
10.3.2	ท่อรางระบายน้ำฝน ส่วนต่อเติม								
1	ท่อน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด ø 3"	16.00	ม.	103.97	1,663.52	75.00	1,200.00	2,863.52	
2	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อระบบประปา (ค่าวัสดุ 40% ของราคาท่อ , ค่าแรง 30%ของราคาท่อ)	1.00	งาน	665.41	665.41	199.62	199.62	865.03	
	รวมเงิน ท่อรางระบายน้ำ ส่วนต่อเติม				**2,328.93**		**1,399.62**	**3,728.55**	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
10.3.3	ท่อรางระบายน้ำฝน ส่วนอาคารเดิม								
1	ท่อน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด ø 4"	125.40	ม.	224.53	28,156.06	100.00	12,540.00	40,696.06	
2	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อระบบประปา (ค่าวัสดุ 40% ของราคาท่อ , ค่าแรง 30%ของราคาท่อ)	1.00	งาน	11,262.42	11,262.42	3,378.73	3,378.73	14,641.15	
	รวมเงิน ท่อรางระบายน้ำ ส่วนต่อเติม				**39,418.49**		**15,918.73**	**55,337.21**	
10.3.4	ท่อระบายน้ำรอบอาคาร และ ติดตั้งบานประตูทดระบายน้ำ								
1	งานดินขุดและถมคืน	189.85	ลบ.ม.	-	-	112.00	21,263.42	21,263.42	
2	ท่อโสโครก ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด ø 8"	198.33	ม.	655.00	129,906.15	200.00	39,666.00	169,572.15	
3	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อระบบประปา (ค่าวัสดุ 40% ของราคาท่อ , ค่าแรง 30%ของราคาท่อ)	1.00	งาน	51,962.46	51,962.46	15,588.74	15,588.74	67,551.20	
4	ค่าติดตั้งบานประตูระบายทดน้ำ	1.00	งาน	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
	รวมเงิน ท่อระบายน้ำรอบอาคาร				**181,868.61**		**86,518.16**	**268,386.77**	
10.3.5	ห้องน้ำ 1 (ปรับปรุงห้องน้ำเดิม)								
1	ท่อโสโครก ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด ø 4"	35.20	ม.	224.53	7,903.46	100.00	3,520.00	11,423.46	
2	ท่อน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด ø 3"	64.90	ม.	103.97	6,747.65	75.00	4,867.50	11,615.15	
3	ท่ออากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด ø 2"	18.04	ม.	53.04	956.84	40.00	721.60	1,678.44	
4	ท่อน้ำประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5 ขนาด ø 1" (ท่อเมน)	49.17	ม.	28.04	1,378.73	30.00	1,475.10	2,853.83	
5	ท่อน้ำประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5 ขนาด ø 3/4"	37.29	ม.	18.69	696.95	30.00	1,118.70	1,815.65	
6	ท่อน้ำประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5 ขนาด ø 1/2" (แยกเข้าสุขภัณฑ์)	28.38	ม.	14.72	417.75	30.00	851.40	1,269.15	
7	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อระบบประปา (ค่าวัสดุ 40% ของราคาท่อ , ค่าแรง 30%ของราคาท่อ)	1.00	งาน	6,243.18	6,243.18	1,872.95	1,872.95	8,116.13	
8	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อระบบประปา (ค่าวัสดุ 50% ของราคาท่อ , ค่าแรง 30%ของราคาท่อ)	1.00	งาน	1,246.72	1,246.72	374.01	374.01	1,620.73	
9	FCO ขนาด 3"	3.00	ชิ้น	163.55	490.65	75.00	225.00	715.65	
10	ค่าติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย ขนาดไม่น้อยกว่า 2000 ลิตร	1.00	ชุด	-	-	3,825.00	3,825.00	3,825.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมเงิน งานสุขาภิบาลห้องน้ำ 1				**26,081.93**		**18,851.27**	**44,933.20**	
10.3.6	ห้องน้ำ 2								
1	ท่อโสโครก ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด ø 4"	20.35	ม.	224.53	4,569.19	100.00	2,035.00	6,604.19	
2	ท่อน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด ø 3"	19.80	ม.	103.97	2,058.61	75.00	1,485.00	3,543.61	
3	ท่ออากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาด ø 2"	5.72	ม.	53.04	303.39	40.00	228.80	532.19	
4	ท่อน้ำประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5 ขนาด ø 1" (ท่อเมน)	21.45	ม.	28.04	601.46	30.00	643.50	1,244.96	
5	ท่อน้ำประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5 ขนาด ø 3/4"	7.26	ม.	18.69	135.69	30.00	217.80	353.49	
6	ท่อน้ำประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5 ขนาด ø 1/2" (แยกเข้าสุขภัณฑ์)	3.85	ม.	14.25	54.86	30.00	115.50	170.36	
7	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อระบบประปา (ค่าวัสดุ 40% ของราคาท่อ , ค่าแรง 30%ของราคาท่อ)	1.00	งาน	2,772.47	2,772.47	831.74	831.74	3,604.21	
8	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อระบบประปา (ค่าวัสดุ 50% ของราคาท่อ , ค่าแรง 30%ของราคาท่อ)	1.00	งาน	396.00	396.00	118.80	118.80	514.81	
9	FCO ขนาด 3"	2.00	ชิ้น	163.55	327.10	75.00	150.00	477.10	
10	ค่าติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 ลิตร	1.00	ชุด	-	-	2,700.00	2,700.00	2,700.00	
	รวมเงิน งานสุขาภิบาลห้องน้ำ 2				**11,218.77**		**8,526.14**	**19,744.91**	
	รวมเงิน งานสุขาภิบาล				**473,123.00**		**210,239.47**	**683,362.47**	
11	**งานระบบไฟฟ้า**								
A	**งานรื้อถอน ภายในอาคาร**								
1	โคมไฟสะท้อนแสง 2x36 W	24.00	ชุด	-	-	30.00	720.00	720.00	รื้อกอง
2	โคมไฟอกไก่ 2x36 W	102.00	ชุด	-	-	30.00	3,060.00	3,060.00	รื้อกอง
3	โคมไฟเปลือย 1x36 W	18.00	ชุด	-	-	30.00	540.00	540.00	รื้อกอง
4	โคมไฟไฮเบย์	4.00	ชุด	-	-	30.00	120.00	120.00	รื้อกอง
5	พัดลมติดผนัง	10.00	ชุด	-	-	40.00	400.00	400.00	รื้อกอง
6	พัดลมโคจร	4.00	ชุด	-	-	40.00	160.00	160.00	รื้อกอง
7	พัดลมระบายอากาศ	15.00	ชุด	-	-	40.00	600.00	600.00	รื้อกอง

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 ก.ค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	และค่าแรง	
8	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	4.00	ชุด	-	-	450.00	1,800.00	1,800.00	ร้อกอง
9	เต้ารับไฟฟ้า	30.00	ชุด	-	-	27.00	810.00	810.00	ร้อขนไป
10	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้า	9.00	ชุด	-	-	24.00	216.00	216.00	ร้อขนไป
11	สายไฟฟ้า,ท่อร้อยสายและตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า	1.00	งาน	-	-	7,100.00	7,100.00	7,100.00	ร้อขนไป
	รวมเงิน (งานรื้อถอนภายใน)				-		**15,526.00**	**15,526.00**	
B	**งานแสงสว่าง**								
1	โคมไฟไฮเบย์ LED 150 W.	50.00	ชุด	2,292.00	114,600.00	650.00	32,500.00	147,100.00	
2	โคมไฟดาวไลน์ฝังฝ้าขนาด 4" ขั้ว E27 LED 9 W.	12.00	ชุด	288.78	3,465.36	115.00	1,380.00	4,845.36	
3	โคมไฟดาวไลน์ฝังฝ้าขนาด 4" ขั้ว E27 LED 12 W.	13.00	ชุด	381.30	4,956.90	115.00	1,495.00	6,451.90	
4	โคมไฟตะแกรงฝังฝ้า LED-T8 2x18 W.	82.00	ชุด	1,031.77	84,605.14	150.00	12,300.00	96,905.14	
5	โคมไฟอกไก่ LED-T8 2x18 W.	23.00	ชุด	611.21	14,057.83	150.00	3,450.00	17,507.83	
6	โคมไฟกันน้ำและฝุ่น LED-T8 2x18 W.	4.00	ชุด	743.92	2,975.68	150.00	600.00	3,575.68	
7	โคมไฟฉุกเฉิน LED 2 x 6 W.	9.00	ชุด	1,485.98	13,373.82	150.00	1,350.00	14,723.82	
8	Hanger Support	1.00	งาน	5,730.00	5,730.00	1,719.00	1,719.00	7,449.00	
	รวมเงิน (งานแสงสว่าง)				**243,764.73**		**54,794.00**	**298,558.73**	
D	**งานไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า และ Junction Box**								
1	สวิตช์ทางเดียว 1 ตัว พร้อมบล็อคลอย	6.00	ชุด	71.02	426.12	80.00	480.00	906.12	
2	สวิตช์ทางเดียว 2 ตัว พร้อมบล็อคลอย	7.00	ชุด	109.37	765.59	90.00	630.00	1,395.59	
3	สวิตช์ทางเดียว 3 ตัว พร้อมบล็อคลอย	2.00	ชุด	147.66	295.32	100.00	200.00	495.32	
4	สวิตช์ทางเดียว 4 ตัว พร้อมบล็อคลอย	1.00	ชุด	242.05	242.05	115.00	115.00	357.05	
5	สวิตช์สองทาง 1 ตัว พร้อมบล็อคลอย	6.00	ชุด	102.80	616.80	85.00	510.00	1,126.80	
6	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยวมีกราวด์ พร้อมบล็อคลอย สำหรับไฟฉุกเฉิน	9.00	ชุด	144.85	1,303.65	90.00	810.00	2,113.65	
7	เต้ารับไฟฟ้าคู่มีกราวด์ พร้อมบล็อคลอย	62.00	ชุด	192.52	11,936.24	90.00	5,580.00	17,516.24	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
8	เต้ารับไฟฟ้าคู่มีกราวด์ กันน้ำ พร้อมบล็อคลอย	8.00	ชุด	514.01	4,112.08	115.00	920.00	5,032.08	
9	พลูบ๊อกซ์ 4"x4"x4" สำหรับเพาเวอร์ปลั๊กและเครื่องจักร	70.00	ชุด	46.00	3,220.00	13.00	910.00	4,130.00	
	รวมเงิน (งานไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า และ Junction Box)				**22,917.85**		**10,155.00**	**33,072.85**	
E	**งานพัดลมโคจร พัดลมระบายอากาศและเครื่องปรับอากาศ**								
1	ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน 30,000 BTU/H 1PHASE	4.00	ชุด	-	-	3,738.31	14,953.24	14,953.24	
2	ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน 28,000 BTU/H 1PHASE	4.00	ชุด	-	-	3,738.31	14,953.24	14,953.24	
3	ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน 18,000 BTU/H 1PHASE	5.00	ชุด	-	-	3,738.31	18,691.55	18,691.55	
3	ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน 13,000 BTU/H 1PHASE	1.00	ชุด	-	-	3,738.31	3,738.31	3,738.31	
4	ค่าติดตั้งพัดลมอุตสาหกรรมใบดำติดผนัง ขนาด 20"	23.00	ชุด	-	-	450.00	10,350.00	10,350.00	
5	ค่าติดตั้งพัดลมโคจรติดเพดาน ขนาด 16"	3.00	ชุด	-	-	400.00	1,200.00	1,200.00	
6	ค่าติดตั้งพัดลมระบายอากาศติดผนัง ขนาด 8"	2.00	ชุด	-	-	400.00	800.00	800.00	
7	ค่าติดตั้งพัดลมดูดอากาศฝังฝ้าไม่ต่อท่อ ขนาด 6"	3.00	ชุด	-	-	650.00	1,950.00	1,950.00	
8	ค่าติดตั้งพัดลมระบายอากาศติดผนังตะแกรงหน้า-หลัง ขนาด 24"	7.00	ชุด	-	-	1,000.00	7,000.00	7,000.00	
	รวมเงิน (งานพัดลมโคจร พัดลมระบายอากาศและเครื่องปรับอากาศ)				**-**		**73,636.34**	**73,636.34**	
F	**รางวายเวย์และท่อร้อยสายไฟ**								
1	PVC Conduit 1/2"	374.00	ท่อน	40.18	15,027.32	58.00	21,692.00	36,719.32	
2	EMT Conduit 1/2"	458.00	ท่อน	111.21	50,934.18	66.00	30,228.00	81,162.18	
3	EMT Conduit 3/4"	100.00	ท่อน	162.61	16,261.00	72.00	7,200.00	23,461.00	
4	ท่ออ่อนกันน้ำ 3/4" สีเทา	105.00	เมตร	59.19	6,214.95	12.00	1,260.00	7,474.95	
4	Wire Way 4" x 6" หนา 0.8	136.00	ท่อน	839.25	114,138.00	132.00	17,952.00	132,090.00	
5	Fitting & Hanger support	1.00	งาน	40,515.09	40,515.09	12,154.53	12,154.53	52,669.62	
	รวมเงิน (รางวายเวย์และท่อร้อยสายไฟ)				**243,090.54**		**90,486.53**	**333,577.07**	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 ก.ค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
G	**สายไฟฟ้า**								
1	สายไฟฟ้า THW 2.5 Sq.mm. (IEC 01)	3,797.00	เมตร	15.23	57,828.31	7.00	26,579.00	84,407.31	
2	สายไฟฟ้า THW 4 Sq.mm. (IEC 01)	2,224.00	เมตร	24.11	53,620.64	10.00	22,240.00	75,860.64	
3	สายไฟฟ้า THW 6 Sq.mm. (IEC 01)	225.00	เมตร	33.45	7,526.25	12.00	2,700.00	10,226.25	
4	สายไฟฟ้า THW 10 Sq.mm. (IEC 01)	327.00	เมตร	54.20	17,723.40	16.00	5,232.00	22,955.40	
5	สายไฟฟ้า THW 16 Sq.mm. (IEC 01)	74.00	เมตร	79.71	5,898.54	20.00	1,480.00	7,378.54	
6	สายไฟฟ้า THW 25 Sq.mm. (IEC 01)	216.00	เมตร	149.34	32,257.44	25.00	5,400.00	37,657.44	
7	สายไฟฟ้า THW 35 Sq.mm. (IEC 01)	611.00	เมตร	204.01	124,650.11	30.00	18,330.00	142,980.11	
8	สายไฟฟ้า THW 95 Sq.mm. (IEC 01)	9.00	เมตร	445.00	4,005.00	55.00	495.00	4,500.00	
9	สายไฟฟ้า VCT-G 3x2.5/2.5 Sq.mm.	1,326.00	เมตร	93.00	123,318.00	15.00	19,890.00	143,208.00	
10	สายไฟฟ้า NYY 95 Sq.mm.	130.00	เมตร	455.00	59,150.00	55.00	7,150.00	66,300.00	
11	สายไฟฟ้า NYY 185 Sq.mm.	390.00	เมตร	887.00	345,930.00	85.00	33,150.00	379,080.00	
12	Accessories	1.00	งาน	83,190.77	83,190.77	24,957.23	24,957.23	108,148.00	
	รวมเงิน (สายไฟฟ้า)				**915,098.46**		**167,603.23**	**1,082,701.69**	
H	**งานระบบเมนไฟฟ้า**								
1	ตู้ Main MDB พร้อมบัสบาร์และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	ตู้	66,600.00	66,600.00	2,000.00	2,000.00	68,600.00	
	- Main MCCB 3P 350AT/350AF IC 50 KA. (1 ชุด)			-	-	-	-	-	
	- MCCB 3P 175AT/250AF IC 15 KA. (1 ชุด)								
	- MCCB 3P 100AT/100AF IC 15 KA. (3 ชุด)			-	-	-	-	-	
	- MCCB 3P 75AT/100AF IC 15 KA. (1 ชุด)			-	-	-	-	-	
	- MCCB 3P 50AT/100AF IC 15 KA. (1 ชุด)			-	-	-	-	-	
	- MCCB 3P 40AT/100AF IC 15 KA. (1 ชุด)			-	-	-	-	-	
	- MCCB 3P 30AT/100AF IC 15 KA. (1 ชุด)			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 ก.ค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- VOLTMETER (3 ชุด)								
	- AMPMETER (3 ชุด)								
	- CT (3 ชุด)								
	- SPD TYPE (1 ชุด)								
	- HRC FUSE 3P (1 ชุด)								
	- สายไฟและอุปกรณ์อื่นๆ								
	- ตู้ควบคุม (INDOOR) ขนาดไม่น้อยกว่า 800x1800x400x1.5tmm. (1 ตู้)								
2	GROUNDING SYSTEM	1.00	งาน	3,000.00	3,000.00	900.00	900.00	3,900.00	
	รวมเงิน (งานระบบเมน MDB)				**69,600.00**		**2,900.00**	72,500.00	
I	**ตู้ Load Center Unit / ตู้ Consumer Unit**								
1	ตู้ Load Center Unit 24 ช่อง 250A. พร้อมบัสบาร์ (LC1)	1.00	ตู้	10,366.00	10,366.00	1,200.00	1,200.00	11,566.00	
1.1	- MAIN MCCB 3P 175AT/250AF IC 18 KA.	1.00	ชุด	4,627.00	4,627.00	-	-	4,627.00	
1.2	- Branch CB 1P 63AT/63AF IC 10 KA.	4.00	ชุด	297.19	1,188.76	-	-	1,188.76	
1.3	- Branch CB 1P 50AT/50AF IC 10 KA.	1.00	ชุด	297.19	297.19	-	-	297.19	
1.4	- Branch CB 1P 40AT/40AF IC 10 KA.	2.00	ชุด	297.19	594.38	-	-	594.38	
1.5	- Branch CB 1P 25AT/25AF IC 6 KA.	1.00	ชุด	154.20	154.20	-	-	154.20	
1.6	- Branch CB 1P 20AT/20AF IC 6 KA.	5.00	ชุด	154.20	771.00	-	-	771.00	
1.7	- Branch CB 1P 16AT/16AF IC 6 KA.	11.00	ชุด	154.20	1,696.20	-	-	1,696.20	
2	ตู้ Load Center Unit 18 ช่อง 100A. พร้อมบัสบาร์ (LC2)	1.00	ตู้	6,084.00	6,084.00	1,200.00	1,200.00	7,284.00	
2.1	- MAIN MCCB 3P 50AT/100AF IC 15 KA.	1.00	ชุด	2,552.00	2,552.00	-	-	2,552.00	
2.2	- Branch CB 3P 16AT/16AF IC 6 KA.	6.00	ชุด	2,214.95	13,289.70	-	-	13,289.70	
3	ตู้ Load Center Unit 18 ช่อง 100A. พร้อมบัสบาร์ (LC3)	1.00	ตู้	6,084.00	6,084.00	1,200.00	1,200.00	7,284.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3.1	- MAIN MCCB 3P 40AT/100AF IC 15 KA.	1.00	ชุด	2,552.00	2,552.00	-	-	2,552.00	
3.2	- Branch CB 3P 16AT/16AF IC 6 KA.	5.00	ชุด	2,214.95	11,074.75	-	-	11,074.75	
4	ตู้ Load Center Unit 48 ช่อง 250A. พร้อมบัสบาร์ (LC4)	1.00	ตู้	12,349.00	12,349.00	1,200.00	1,200.00	13,549.00	
4.1	- MAIN MCCB 3P 100AT/100AF IC 18 KA.	1.00	ชุด	3,934.00	3,934.00	-	-	3,934.00	
4.2	- Branch CB 3P 16AT/16AF IC 6 KA.	15.00	ชุด	2,214.95	33,224.25	-	-	33,224.25	
5	ตู้ Load Center Unit 48 ช่อง 250A. พร้อมบัสบาร์ (LC5)	1.00	ตู้	12,349.00	12,349.00	1,200.00	1,200.00	13,549.00	
5.1	- MAIN MCCB 3P 100AT/100AF IC 18 KA.	1.00	ชุด	3,934.00	3,934.00	-	-	3,934.00	
5.2	- Branch CB 3P 16AT/16AF IC 6 KA.	16.00	ชุด	2,214.95	35,439.20	-	-	35,439.20	
6	ตู้ Load Center Unit 42 ช่อง 100A. พร้อมบัสบาร์ (LC6)	1.00	ตู้	7,872.89	7,872.89	1,200.00	1,200.00	9,072.89	
6.1	- MAIN MCCB 3P 75AT/100AF IC 15 KA.	1.00	ชุด	2,607.00	2,607.00	-	-	2,607.00	
6.2	- Branch CB 3P 16AT/16AF IC 6 KA.	13.00	ชุด	2,214.95	28,794.35	-	-	28,794.35	
7	ตู้ Load Center Unit 48 ช่อง 250A. พร้อมบัสบาร์ (LC7)	1.00	ตู้	12,349.00	12,349.00	1,200.00	1,200.00	13,549.00	
7.1	- MAIN MCCB 3P 100AT/100AF IC 18 KA.	1.00	ชุด	3,934.00	3,934.00	-	-	3,934.00	
7.2	- Branch CB 3P 16AT/16AF IC 6 KA.	15.00	ชุด	2,214.95	33,224.25	-	-	33,224.25	
8	ตู้ Load Center Unit 12 ช่อง 100A. พร้อมบัสบาร์ (LC8)	1.00	ตู้	5,138.00	5,138.00	1,200.00	1,200.00	6,338.00	
8.1	- MAIN MCCB 3P 30AT/100AF IC 15 KA.	1.00	ชุด	2,552.00	2,552.00	-	-	2,552.00	
8.2	- Branch CB 1P 16AT/16AF IC 6 KA.	1.00	ชุด	154.20	154.20	-	-	154.20	
8.3	- Branch CB 1P 20AT/20AF IC 6 KA.	6.00	ชุด	154.20	925.20	-	-	925.20	
9	ตู้ Consumer Unit 10 ช่อง พร้อมบัสบาร์ (CM1)	1.00	ตู้	2,738.31	2,738.31	900.00	900.00	3,638.31	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
9.1	- MAIN CB 2P 63AT/63AF IC 10 KA	1.00	ชุด	932.71	932.71	-	-	932.71	
9.2	- CB 1P 16AT/16AF IC 6 KA	2.00	ชุด	154.20	308.40	-	-	308.40	
9.3	- CB 1P 20AT/20AF IC 6 KA	6.00	ชุด	154.20	925.20	-	-	925.20	
10	ตู้ Consumer Unit 6 ช่อง พร้อมบัสบาร์ (CM2)	1.00	ตู้	2,271.02	2,271.02	900.00	900.00	3,171.02	
10.1	- MAIN CB 2P 40AT/40AF IC 10 KA	1.00	ชุด	932.71	932.71	-	-	932.71	
10.2	- CB 1P 20AT/20AF IC 6 KA	4.00	ชุด	154.20	616.80	-	-	616.80	
10.3	- CB 1P 16AT/16AF IC 6 KA	2.00	ชุด	154.20	308.40	-	-	308.40	
11	ตู้ Consumer Unit 6 ช่อง พร้อมบัสบาร์ (CM3)	1.00	ตู้	2,271.02	2,271.02	900.00	900.00	3,171.02	
11.1	- MAIN CB 2P 50AT/50AF IC 10 KA	1.00	ชุด	932.71	932.71	-	-	932.71	
11.2	- CB 1P 20AT/20AF IC 6 KA	2.00	ชุด	154.20	308.40	-	-	308.40	
11.3	- CB 1P 16AT/16AF IC 6 KA	1.00	ชุด	154.20	154.20	-	-	154.20	
12	ตู้ Consumer Unit 10 ช่อง พร้อมบัสบาร์ (CM4)	1.00	ตู้	2,738.31	2,738.31	900.00	900.00	3,638.31	
12.1	- MAIN CB 2P 40AT/40AF IC 10 KA	1.00	ชุด	932.71	932.71	-	-	932.71	
12.2	- CB 1P 20AT/20AF IC 6 KA	5.00	ชุด	154.20	771.00	-	-	771.00	
12.3	- CB 1P 16AT/16AF IC 6 KA	2.00	ชุด	154.20	308.40	-	-	308.40	
	รวมเงิน (ตู้ Load Center Unit / ตู้ Consumer Unit)				**277,561.82**		**13,200.00**	**290,761.82**	
J	**งานระบบจอภาพและระบบเสียง**								
1	ค่าติดตั้งงานระบบจอภาพและระบบเสียง	3.00	ห้อง	-	-	9,345.79	28,037.37	28,037.37	
	- เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WXGA ความสว่างไม่น้อยกว่า 5000 Lumen			-	-	-	-	-	
	- จอรับภาพขนาดขนาดไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว ชนิดควบคุมด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า			-	-	-	-	-	
	- เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์			-	-	-	-	-	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ลำโพงคอลัมป์ ขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์			-	-	-	-	-	
	- ไมโครโฟนไร้สายชนิดไมค์ถือคู่			-	-	-	-	-	
2	ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า 6U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	3.00	ชุด	5,607.47	16,822.41	-	-	16,822.41	
	รวมเงิน (งานระบบจอภาพและระบบเสียง)				16,822.41		28,037.37	44,859.78	
	รวมเงิน (งานไฟฟ้า)				1,788,855.81		440,812.47	2,229,668.28	
12	**งานครุภัณฑ์**								
12.1	งานป้าย								
1	ป้ายอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต	1.00	ชุด	24,000.00	24,000.00	-	-	24,000.00	
2	ป้ายห้องน้ำชาย ขนาด 55x195 ซม.	1.00	ชุด	1,100.00	1,100.00	-	-	1,100.00	
4	ป้ายห้องน้ำหญิง ขนาด 55x195 ซม.	1.00	ชุด	1,100.00	1,100.00	-	-	1,100.00	
5	ป้ายห้องน้ำชาย ขนาด 10x25 ซม.	1.00	ชุด	190.00	190.00	-	-	190.00	
6	ป้ายห้องน้ำหญิง ขนาด 10x25 ซม.	1.00	ชุด	190.00	190.00	-	-	190.00	
	รวมงานป้าย				26,580.00		-	26,580.00	
12.2	งานผ้าม่าน								
1	ม่านปรับแสงแนวตั้ง ขนาด 2.70x3.80 เมตร.	1.00	ชุด	7,695.00	7,695.00	-	-	7,695.00	
2	ม่านปรับแสงแนวตั้ง ขนาด 2.05x3.75 เมตร.	9.00	ชุด	5,765.63	51,890.67	-	-	51,890.67	
	รวมงานผ้าม่าน				59,585.67		-	59,585.67	
12.3	งานเก้าอี้								
1	ชุดโต๊ะเก้าอี้	21.00	ชุด	14,000.00	294,000.00	-	-	294,000.00	
	รวมงานผ้าม่าน				294,000.00		-	294,000.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง | เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กค 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
12.4	งานสุขาภิบาล								
1	ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาดไม่น้อยกว่า 2000 ลิตร	1.00	ชุด	9,242.10	9,242.10	-	-	9,242.10	
2	ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 ลิตร	1.00	ชุด	5,598.13	5,598.13	-	-	5,598.13	
3	บานประตูระบายทดน้ำ	1.00	ชุด	50,000.00	50,000.00	-	-	50,000.00	
	รวมงานสุขาภิบาล				**64,840.23**		**-**	**64,840.23**	
12.5	งานไฟฟ้า								
1	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน 30,000 BTU/H 1PHASE	4.00	ชุด	35,046.70	140,186.80	-	-	140,186.80	
2	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน 28,000 BTU/H 1PHASE	4.00	ชุด	30,186.90	120,747.60	-	-	120,747.60	
3	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน 18,000 BTU/H 1PHASE	5.00	ชุด	21,682.20	108,411.00	-	-	108,411.00	
4	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน 13,000 BTU/H 1PHASE	1.00	ชุด	18,224.30	18,224.30	-	-	18,224.30	
5	พัดลมอุตสาหกรรมใบดำติดผนัง ขนาด 20"	59.00	ชุด	3,897.19	229,934.21	-	-	229,934.21	
6	พัดลมโคจรติดเพดาน ขนาด 16"	3.00	ชุด	2,042.05	6,126.15	-	-	6,126.15	
7	พัดลมระบายอากาศติดผนัง ขนาด 8"	2.00	ชุด	878.50	1,757.00	-	-	1,757.00	
8	พัดลมดูดอากาศฝังฝ้าไม่ต่อท่อ ขนาด 6"	3.00	ชุด	971.96	2,915.88	-	-	2,915.88	
9	พัดลมระบายอากาศติดผนังตะแกรงหน้า-หลัง ขนาด 24"	7.00	ชุด	6,532.71	45,728.97	-	-	45,728.97	
10	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WXGA ความสว่างไม่น้อยกว่า 5000 Lumen	3.00	เครื่อง	55,981.30	167,943.90	-	-	167,943.90	
11	จอรับภาพขนาดขนาดไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว ชนิดควบคุมด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า	3.00	จอ	22,523.36	67,570.08	-	-	67,570.08	
12	เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์	3.00	เครื่อง	17,757.00	53,271.00	-	-	53,271.00	
13	ลำโพงคอลัมป์ ขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์	6.00	ชุด	11,214.95	67,289.70	-	-	67,289.70	
14	ไมโครโฟนไร้สายชนิดไมค์ถือคู่	3.00	ชุด	14,953.27	44,859.81	-	-	44,859.81	
	รวมเงิน งานไฟฟ้า				**1,074,966.40**		**-**	**1,074,966.40**	
	รวมเงิน งานครุภัณฑ์				**1,519,972.30**		**-**	**1,519,972.30**	

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา **แบบเลขที่** **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน **กรม**

ประมาณการโดย **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 **ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่** 18 กค 2568

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	รั้วกั้นเขตก่อสร้างภายนอกอาคาร	1.00	งาน	50,850.00	50,850.00	-	-	50,850.00	
2	ค่าเช่านั่งร้านพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	1.00	งาน	105,300.00	105,300.00	-	-	105,300.00	
3	ค่าเช่ารถโมบายเครน 25 ตัน	1.00	งาน	27,000.00	27,000.00	-	-	27,000.00	
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ							**183,150.00**	

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น

สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ ค่านั่งร้านพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

ชื่อ โครงการ ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา **แบบเลขที่**

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

1 **เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้**

โครงการมีการติดตั้งหลังคา ฝ้า และ งานทาสี ที่มีความสูงที่ยากสำหรับการยกและติดตั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายของวัสดุ จึงจำเป็นจะต้องมีนั่งร้านในการทำงานในโครงการ

2 **รายละเอียดการคำนวณ**

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
	ค่าเช่านั่งร้านพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 195 ชุด (วันละ 9 บาท/ชุด จำนวน 60) วัน	98,411.21	
	รวมค่าใช้จ่าย	98,411.21	
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		6,888.79
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		105,300.00

.....

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายธีรวัต จำเริญนุสิต)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น

สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ รั้วชั่วคราวเมทัลชีท

ชื่อ โครงการปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา **แบบเลขที่**

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

1 เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

โครงการตั้งอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งล้อมรอบด้วยอาคารเรียนที่มีผู้คนสัญจรตลอดในช่วงทำการก่อสร้าง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกั้นรั้วเขตการก่อสร้างเพื่อความปลอดภัยของผู้คนที่สัญจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างดังกล่าว

2 รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
	ติดตั้งรั้วเสาเหล็กบุแผ่นสังกะสี 113 เมตร สูง 2 เมตร (ราคา 450 บ/เมตร)	47,523.36	
	รวมค่าใช้จ่าย	47,523.36	
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		3,326.64
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		50,850.00

.....

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายธีรวัต จำเริญนุสิต)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น

สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ ค่าเช่ารถโมบายเครน 25 ตัน

ชื่อ โครงการปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา **แบบเลขที่**

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการราคากลาง **เมื่อวันที่** 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

1 เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

โครงการมีการติดตั้งหลังคาที่มีความสูงและน้ำหนักสูง ที่ยากสำหรับการยกและติดตั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายของวัสดุ จึงจำเป็นจะต้องมีรถโมบายเครนในการทำงานในโครงการ

2 รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
	ค่าเช่ารถโมบายเครน 25 ตัน (วันละ 9000 บาท/วัน จำนวน 3 วัน)	25,233.64	
	รวมค่าใช้จ่าย	25,233.64	
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		1,766.36
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		27,000.00

.....

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายธีรวัต จำเริญนุสิต)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ ค่า K

โครงการปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต

ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

<u>ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

1. ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

กำหนดให้

P = (PO) X (K)

P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FATOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

2. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้ในการคำนวณครั้งนี้ ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ในแบบรูปและรายการก่อสร้าง ดังนี้

รายการ ก่อสร้างอาคาร

ประเภทงาน งานอาคาร

สูตร K = 0.25 + 0.15 It/Io + 0.10Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So

<u>วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

- การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
- การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
- การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
- ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างาน จากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K เดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)
- ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญาหรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ว่าราคาค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
- การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวด ตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

/ดัชนีราคา...

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Act = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

ACo = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

PVCt = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

GIPt = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIPo = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Pet = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

รายชื่อคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

1. นายเปรมณัช ชุมพร้อม ประธานกรรมการ
2. นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ กรรมการ
3. นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว กรรมการ
4. นายธีรวัต จำเริญนุสิต กรรมการ
5. นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม กรรมการ

<ผู้ใช้งาน>: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ผลการคำนวณหาค่า Factor F งานก่อสร้างอาคาร

ตามประกาศกรมบัญชีกลาง เรื่อง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง 28 ส.ค. 2566

โยธาไทย

ค่างานต้นทุน	14,460,506.57	บาท
ค่าFactor F	1.2568	
ค่างานรวมค่า Factor F	18,173,964.65	บาท

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	15	%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7	%
เงินประกันผลงานหัก	0	%	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7	%

ค่างาน(ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่า อำนวยการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	0.8604	5.5000	22.0460	1.2204	1.0700	1.3058
1	15.4654	0.8166	5.5000	21.7820	1.2178	1.0700	1.3030
2	15.3220	0.7729	5.5000	21.5949	1.2159	1.0700	1.3010
5	15.0245	0.5541	5.5000	21.0786	1.2107	1.0700	1.2954
10	14.9659	0.4229	5.0000	20.3888	1.2038	1.0700	1.2880
15	11.7000	0.4229	5.0000	17.1229	1.1712	1.0700	1.2531
20	10.9884	0.3791	5.0000	16.3675	1.1636	1.0700	1.2450
25	8.9675	0.3791	4.5000	13.8466	1.1384	1.0700	1.2180
30	8.1852	0.3354	4.5000	13.0206	1.1302	1.0700	1.2093
40	8.1487	0.3354	4.5000	12.9841	1.1298	1.0700	1.2088
50	8.1374	0.2479	4.5000	12.8853	1.1288	1.0700	1.2078
60	7.7209	0.2479	4.0000	11.9688	1.1196	1.0700	1.1979
70	7.6178	0.2041	4.0000	11.8219	1.1182	1.0700	1.1964
80	7.6178	0.2041	4.0000	11.8219	1.1182	1.0700	1.1964
90	7.6095	0.2041	4.0000	11.8136	1.1181	1.0700	1.1963
100	7.6095	0.2041	4.0000	11.8136	1.1181	1.0700	1.1963
150	7.3600	0.1166	4.0000	11.4766	1.1147	1.0700	1.1927
200	7.3617	0.0291	4.0000	11.3908	1.1139	1.0700	1.1918
250	7.2736	-0.1458	4.0000	11.1278	1.1112	1.0700	1.1889
300	7.1950	-0.2333	3.5000	10.4617	1.1046	1.0700	1.1819
350	6.4098	-0.3208	3.5000	9.5890	1.0958	1.0700	1.1725
400	6.3344	-0.4958	3.5000	9.3386	1.0933	1.0700	1.1698
500	6.2868	-0.5395	3.5000	9.2473	1.0924	1.0700	1.1688
> 500	5.6676	-0.6708	3.5000	8.4968	1.0849	1.0700	1.1608

หมายเหตุ 1.กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F

2.ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

<ผู้ใช้งาน>: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายการคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหา Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เนื่องจาก ค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด

สูตร ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = D-{(D-E)x(A-B)/(C-B)}

โดย ค่างานต้นทุน A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F

B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

D หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A อยู่)

E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A อยู่)

รายการคำนวณ

ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	14,460,506.57 บาท...A
ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่า A	10,000,000.00 บาท...B
ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่า A	15,000,000.00 บาท...C
Factor F ของค่างานต้นทุน B	1.2880 ...D
Factor F ของค่างานต้นทุน C	1.2531 ...E

แทนค่าในสูตร

= 1.2880 - {(1.2880 - 1.2531) x (14,460,506.57 - 10,000,000) / (15,000,000 - 10,000,000)}

จะได้ Factor F ของค่างานต้นทุน A

= 1.2568

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมโรงฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต

ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สารบัญแบบ

แผ่นที่	หมายเลข	รายละเอียด
		แบบสถาปัตยกรรม
1	A-00	ปก แสดงชื่อโครงการ และสถานที่ก่อสร้าง
2	A-01	สารบัญแบบ
3	A-02	สารบัญแบบ (ต่อ)
4	A-03	สัญลักษณ์ประกอบแบบ, รายการปรับปรุง
5	A-04	รายการปรับปรุง (ต่อ)
6	A-05	สัญลักษณ์ประกอบแบบ, รายละเอียดในการก่อสร้าง
7	A-06	รายละเอียดวัสดุในการก่อสร้าง ,รายละเอียดครุภัณฑ์
8	A-07	รายการประกอบแบบ มาตรฐานงานสี
9	A-08	รายการประกอบแบบ มาตรฐานงานสี (ต่อ)
10	A-09	แผนที่โดยสังเขป
11	A-10	ผังบริเวณ (เดิม)
12	A-11	ผังบริเวณ (ปรับปรุง)
13	A-12	ผังแนวรั้วเขตก่อสร้าง
14	A-13	แปลนพื้นชั้น 1 (เดิม)
15	A-14	แปลนพื้นชั้น 2 (เดิม)
16	A-15	แปลนหลังคา (เดิม)
17	A-16	รูปด้าน 1 (เดิม) ,รูปด้าน 2 (เดิม)
18	A-17	รูปด้าน 3 (เดิม) ,รูปด้าน 4 (เดิม)
19	A-18	รูปตัด A (เดิม) , รูปตัด B (เดิม)
20	A-19	รูปตัด C (เดิม) , รูปตัด D (เดิม)
21	A-20	แปลนพื้นโรงเก็บของ (รื้อถอน) , แปลนหลังคา (รื้อถอน)
22	A-21	รูปด้าน 1, รูปด้าน 2, รูปด้าน 3 (รื้อถอน) , รูปตัด A (รื้อถอน)
23	A-22	แปลนพื้นห้อง Tool Room เดิม (รื้อถอน) ,แปลนหลังคา (รื้อถอน)
24	A-23	รูปด้าน 1 (รื้อถอน) ,รูปด้าน 2 (รื้อถอน)
25	A-24	รูปตัด A (รื้อถอน)
26	A-25	แปลนพื้นชั้น 1 (ปรับปรุง)
27	A-26	แปลนพื้นชั้น 2 (ปรับปรุง)
28	A-27	แปลนหลังคา (ปรับปรุง)
29	A-28	ผังวางเครื่องจักร (ปรับปรุง)
30	A-29	รูปด้าน 1 (ปรับปรุง) ,รูปด้าน 2 (ปรับปรุง)
31	A-30	รูปด้าน 3 (ปรับปรุง) ,รูปด้าน 4 (ปรับปรุง)
32	A-31	รูปตัด A (ปรับปรุง) , รูปตัด B (ปรับปรุง)
33	A-32	รูปตัด C (ปรับปรุง) , รูปตัด D (ปรับปรุง)
34	A-33	รูปตัด E (ปรับปรุง)
35	A-34	แปลนพื้นวางเครื่องจักร (ปรับปรุง) , แปลนหลังคา (ปรับปรุง)
36	A-35	รูปด้าน 1, รูปด้าน 2, รูปด้าน 3 (ปรับปรุง) , รูปตัด A (ปรับปรุง)
37	A-36	แปลนพื้นชั้น 1 (ต่อเติม)
38	A-37	แปลนพื้นชั้น 2 (ต่อเติม)
39	A-38	แปลนหลังคา (ต่อเติม)
40	A-39	รูปด้าน 1 (ต่อเติม) , รูปด้าน 2 (ต่อเติม)
41	A-40	รูปตัด A (ต่อเติม)
42	A-41	รูปตัด B (ต่อเติม)
43	A-42	แบบขยายห้องครัว
44	A-43	แบบขยายคาลา
45	A-44	แบบขยายประตู หน้าต่าง
46	A-45	แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)
47	A-46	แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)
48	A-47	แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)
49	A-48	แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)
50	A-49	แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)
51	A-50	แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)
52	A-51	แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)
53	A-52	สัญลักษณ์และรายละเอียดสุขภัณฑ์ห้องน้ำ
54	A-53	สัญลักษณ์และรายละเอียดสุขภัณฑ์ห้องน้ำ
55	A-54	สัญลักษณ์และรายละเอียดสุขภัณฑ์ห้องน้ำ
56	A-55	รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์
57	A-56	รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์ (ต่อ)
58	A-57	รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์ (ต่อ)
59	A-58	รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์ (ต่อ)
60	A-59	แบบขยายแปลนห้องน้ำ (เดิม)
61	A-60	รูปตัด A (เดิม), รูปตัด B (เดิม)
62	A-61	รูปตัด C (เดิม), รูปตัด D (เดิม)
63	A-62	แบบขยายแปลนห้องน้ำ (ปรับปรุง)
64	A-63	รูปตัด A (ปรับปรุง), รูปตัด B (ปรับปรุง)
65	A-64	รูปตัด C (ปรับปรุง), รูปตัด D (ปรับปรุง)
66	A-65	รูปตัด E (ปรับปรุง), รูปตัด F (ปรับปรุง)
67	A-66	รูปตัด G (ปรับปรุง), แบบขยายแปลนห้องน้ำ 2 (ต่อเติม)
68	A-67	แบบขยายบันได ST-1 (ปรับปรุง)
69	A-68	แบบขยายบันได ST-2
70	A-69	รูปตัด A
71	A-70	รูปตัด B
72	A-71	แบบขยายรายละเอียดบันได
73	A-72	แบบรูปรายการเครื่องจักร
74	A-73	แบบรูปรายการเครื่องจักร (ต่อ)
75	A-74	แบบรูปรายการเครื่องจักร (ต่อ)
76	A-75	แบบรูปรายการเครื่องจักร (ต่อ)
77	A-76	แบบรูปรายการเครื่องจักร (ต่อ)

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมมัย ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 5/1991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
สารบัญแบบ	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-01	2	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

สารบัญแบบ (ต่อ)

แผ่นที่	หมายเลข	รายละเอียด
		แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
78	S-01	ผังพื้นชั้น 1 (ปรับปรุง)
79	S-02	แบบขยายโครงสร้างพื้น
80	S-03	แปลนฐานราก เสาตอม่อ ,แปลนเสา คาน พื้น (ปรับปรุง)
81	S-04	แปลนคาน (อะเส) หลังคา ,แปลนโครงสร้างหลังคา (ปรับปรุง)
82	S-05	แบบขยายฐานราก เสา คาน พื้น (ปรับปรุง)
83	S-06	แปลนฐานราก เสาตอม่อ (ต่อเติม)
84	S-07	แปลนโครงสร้าง ชั้น 1 (ต่อเติม)
85	S-08	แปลนโครงสร้าง ชั้น 2 (ต่อเติม)
86	S-09	แปลนคานหลังคา (ต่อเติม)
87	S-10	แปลนโครงสร้างหลังคา (ต่อเติม)
88	S-11	แบบขยายฐานราก เสาตอม่อ (ต่อเติม)
89	S-12	แบบขยายโครงสร้าง เสา พื้น (ต่อเติม)
90	S-13	แบบขยายโครงสร้างคาน (ต่อเติม)
91	S-14	แบบขยายถนน ค.ส.ล.
		แบบวิศวกรรมไฟฟ้า
92	E-01	ข้อกำหนดในการติดตั้งและวัสดุระบบไฟฟ้า
93	E-02	รายละเอียดครุภัณฑ์ระบบภาพและเสียง
94	E-03	สัญลักษณ์ประกอบแบบงานไฟฟ้า
95	E-04	ไดอะแกรมไฟฟ้าเส้นเดียว
96	E-05	แปลนระบบแสงสว่างชั้น 1 (เดิม)
97	E-06	แปลนระบบเต้ารับชั้น 1 (เดิม)
98	E-07	แปลนระบบรางไฟฟ้าชั้น 1 (เดิม)
99	E-08	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศชั้น 1 (เดิม)
100	E-09	แปลนเมนระบบไฟฟ้าชั้น 1 (เดิม)
101	E-10	แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1 (ปรับปรุง)
102	E-11	แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 (ปรับปรุง)
103	E-12	แปลนระบบเต้ารับชั้น 1 (ปรับปรุง)
104	E-13	แปลนระบบเต้ารับชั้น 2 (ปรับปรุง)
105	E-14	แปลนระบบรางไฟฟ้าชั้น 1 (ปรับปรุง)
106	E-15	แปลนระบบโปรเจคเตอร์ ชั้น 2 (ปรับปรุง)
107	E-16	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศและพัดลมชั้น 1 (ปรับปรุง)
108	E-17	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศชั้น 2 (ปรับปรุง)
109	E-18	แปลนไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินชั้น 1 (ปรับปรุง)
110	E-19	แปลนเมนระบบไฟฟ้าชั้น 1 (ปรับปรุง)
111	E-20	รายละเอียดติดตั้งระบบไฟฟ้า
112	E-21	รายละเอียดติดตั้งระบบไฟฟ้า (ต่อ)
113	E-22	ตารางโหลดระบบไฟฟ้า
114	E-23	ตารางโหลดระบบไฟฟ้า (ต่อ)
115	E-24	ตารางโหลดระบบไฟฟ้า (ต่อ)
116	E-25	ตารางโหลดระบบไฟฟ้า (ต่อ)
117	E-26	ตารางโหลดระบบไฟฟ้า (ต่อ)

แผ่นที่	หมายเลข	รายละเอียด
		แบบสุขาภิบาล
118	SN-01	รายละเอียดประกอบแบบงานสุขาภิบาล
119	SN-02	ผังสุขาภิบาลชั้น 1 (เดิม)
120	SN-03	ผังสุขาภิบาลชั้น 2 (เดิม)
121	SN-04	ผังสุขาภิบาลชั้นหลังคา (เดิม)
122	SN-05	ผังสุขาภิบาลชั้น 1 (ปรับปรุง)
123	SN-06	ผังสุขาภิบาลชั้น 2 (ปรับปรุง)
124	SN-07	ผังสุขาภิบาลชั้นหลังคา (ปรับปรุง)
125	SN-08	แปลนสุขาภิบาลห้องน้ำ 1 (ปรับปรุง)
126	SN-09	แบบขยายท่อน้ำดี (ปรับปรุง)
127	SN-10	แบบขยายท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก (ปรับปรุง)
128	SN-11	แปลนสุขาภิบาลห้องน้ำ 2
129	SN-12	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย
130	SN-13	แบบขยายรางระบายน้ำ ค.ส.ล.
131	SN-14	แบบขยายบ่อพัก 1 (MH.1), แบบขยายบ่อพัก 2 (MH.2)
132	SN-15	แบบขยายบ่อพัก 3 (MH.3)
133	SN-16	แบบขยายบานประตูระบายทดน้ำ
134	SN-17	แบบมาตราฐานท่อกลมและคูระบายน้ำ

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟท. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
สารบัญแบบ	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-02	3	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	รายการพื้น
1	พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมันเรียบ (เดิม) ทำความสะอาดเทพื้นปรับระดับ ทำผิวโพลียูริเทน (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
2	พื้น ค.ส.ล. ผิวหินขัด (เดิม) ทำความสะอาดเทพื้นปรับระดับ ปูกระเบื้องเกลซ์พอร์ซเลน ขนาด 24"x24" ม. (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
2A	พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเกลซ์พอร์ซเลน ขนาด 24"x24" ม. (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
3	พื้นไม้ (เดิม) ขัดผิวพร้อมเคลือบผิวด้วยยูริเทนเคลือบแข็ง (ใหม่)
4	พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมันเรียบ (เดิม) เทพื้นปรับระดับปูกระเบื้องเกลซ์พอร์ซเลน ขนาด 12"x12" ชนิดผิวด้าน (ใหม่)
5	พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมันเรียบ ทำผิวโพลียูริเทน (ใหม่)
6	พื้น ค.ส.ล. ผิวปูกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาด 12"x12" ชนิดผิวด้าน (รื้อถอน) (พื้นห้องน้ำ)
7	พื้น ค.ส.ล. ผิวปูกระเบื้องเกลซ์พอร์ซเลน ขนาด 24"x24" ชนิดผิวด้าน สีเทาอ่อน (ใหม่) เลือกแบบภายหลัง
8	พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมันเรียบ (ใหม่)
9	พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมันเรียบ (ใหม่)(ตีเส้นทำร่อง 1 ซม.@ 0.10 ม. ตามแบบรูป)
10	พื้น ค.ส.ล. ผิวปูแผ่นพื้นคอนกรีตขนาดไม่น้อยกว่า 40x40x3.5 ซม. (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
	รายการผนัง
1	ผนังฉาบปูนเรียบทาสี (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่) เลือกสีภายหลัง
1A	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบเรียบทาสี (เดิม) รื้อถอน
1B	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบเรียบทาสี (เดิม)
2	ผนังก่ออิฐบล็อกช่องลม (เดิม) ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่) เลือกสีภายหลัง
3	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบเรียบ สูง 1.20 ม. ทาสี ส่วนบนเป็นเหล็กฉีก (เดิม) รื้อถอน
4	ผนังก่ออิฐมอญเต็มแผ่นฉาบเรียบ ทำผิวขัดมันเรียบ ลงน้ำยา (ใหม่)
4A	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบเรียบ ทำผิวขัดมันเรียบ ลงน้ำยา (ใหม่)
5	ผนังก่ออิฐฉาบปูนผิวบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 8"x8" (เดิม) รื้อถอน
5A	ผนังก่ออิฐฉาบปูนผิวบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 8"x8" (เดิม) รื้อถอนผิวกระเบื้องออก
6	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่) เลือกสีภายหลัง
7	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูน (เดิม) บุกระเบื้องเกลซ์พอร์ซเลน สีเทาเข้ม ขนาดไม่น้อยกว่า 0.30x0.60 ม. ผิวมัน (ใหม่) เลือกแบบภายหลัง
7A	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ บุกระเบื้องเกลซ์พอร์ซเลน สีเทาเข้ม ขนาดไม่น้อยกว่า 0.30x0.60 ม.ผิวมัน (ใหม่) เลือกแบบภายหลัง
7B	ผนังก่ออิฐมอญเต็มแผ่นฉาบปูนเรียบ บุกระเบื้องเกลซ์พอร์ซเลน สีเทาเข้ม ขนาดไม่น้อยกว่า 0.30x0.60 ม.ผิวมัน (ใหม่) เลือกแบบภายหลัง
8	ผนังก่ออิฐแดงฉาบปูนเรียบ บุกระเบื้องเกลซ์พอร์ซเลนลิขาวลายหินอ่อน ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.60 ม.ผิวมัน (ใหม่) เลือกแบบภายหลัง
9	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป โทนสีขาว-เทา หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกันและฉีด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง (เลือกแบบภายหลัง)
10	ผนังก่ออิฐบล็อกช่องลม ลายสามเหลี่ยม ขนาด 19x19x9 ซม. ทาสี (ใหม่) เลือกสีภายหลัง
	รายการฝ้าเพดาน
1	ฝ้าเพดานยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม.โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบทาสี (เดิม) ขูดลอกทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่)
2	ฝ้าเพดาน ที-บาร์ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี (เดิม) รื้อถอน
3	ฝ้าซ่ายคาระแนงไม้ทาสี โครงเคร่าไม้ (เดิม) รื้อถอน
4	ฝ้าเพดานห้องพื้น ค.ส.ล.ทาสี (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่)
5	ฝ้าเพดานห้องพื้นไม้ทาสี (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่)
6	ฝ้าเพดานยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบ (เดิม) รื้อถอน
6A	ฝ้าเพดานยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอยต่อ ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่)
7	ฝ้าเพดานยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม.โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอยต่อ ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่)
8	ฝ้าซ่ายคาสมาร์ทบอร์ด ลายไม้ ขนาด 60x120x0.4 ซม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่) เลือกสีภายหลัง
9	ฝ้าห้องพื้นชั้นบนแต่งเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่)

รายการงานรื้อถอนและงานปรับปรุง

รายการงานรื้อถอน

1. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่ (เดิม) ออกทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการ
2. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนฝ้าเพดาน (2) ฝ้าเพดาน ที-บาร์ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
3. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนฝ้าเพดาน (3) ฝ้าซ่ายคาระแนงไม้ทาสี โครงเคร่า (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
4. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนฝ้าเพดาน (6) ฝ้าเพดานยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม.โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบ (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
5. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนพื้น 6 พื้น ค.ส.ล. ผิวปูกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาด 12"x12" ชนิดผิวด้าน ออก ตามแบบรูปและรายการ
6. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนัง 1A ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบเรียบทาสี ออก ตามแบบรูปและรายการ
7. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนัง 3 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบเรียบ สูง 1.20 ม. ส่วนบนเป็นเหล็กฉีก ออก ตามแบบรูปและรายการ
8. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนัง 5 ผนังก่ออิฐฉาบปูนผิวบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 8"x8" ออก ตามแบบรูปและรายการ
9. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (1) จำนวน 2 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
10. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (2) จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
11. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (3) จำนวน 2 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
12. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (4) จำนวน 2 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
13. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (5) จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
14. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (6) จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
15. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (7) จำนวน 2 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
16. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (8) จำนวน 2 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
17. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (9) จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
18. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอน บานประตู (10) จำนวน 1 บาน ออก ตามแบบรูปและรายการ
19. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอน บานประตู (11) จำนวน 2 บาน ออก ตามแบบรูปและรายการ
20. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอน บานประตู (12) จำนวน 1 บาน ออก ตามแบบรูปและรายการ
21. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (13) จำนวน 2 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
22. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (14) จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
23. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (15) จำนวน 4 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
24. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประตู (16) จำนวน 4 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
25. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง 〈1〉 จำนวน 4 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
26. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง 〈2〉 จำนวน 2 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
27. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง 〈5〉 จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
28. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง 〈6〉 จำนวน 7 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
29. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง 〈8〉 จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
30. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง 〈10〉 จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
31. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง 〈11〉 จำนวน 5 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
32. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง 〈14〉 จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
33. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อสระน้ำ (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
34. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนระแนงบังแดดไม้ (เดิม) จำนวน 6 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
35. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนัง, ประตู, หน้าต่าง ห้อง Tool Room พร้อมโครงสร้างพื้นและหลังคา (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
36. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนโรงเก็บของ (เดิม) ออกทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการ
37. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนแผ่นวีว่าบอร์ดโดยรอบหลังคา (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
38. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนห้องน้ำ 1 พร้อมสุขภัณฑ์และระบบสุขาภิบาล (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
39. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนลูกหมุนระบายอากาศ จำนวน 24 ชุด (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
40. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนงานระบบไฟฟ้า (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
41. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนบล็อคตัวหนอน พื้นที่ประมาณ 91 ตร.ม.
42. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนพื้น ค.ส.ล. (เดิม) ประมาณ 100 ตร.ม. ออก ตามแบบรูปและรายการ
43. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนงานดูระบายน้ำพร้อมบ่อพัก (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสุลาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมชัย ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟก. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
สัญลักษณ์ประกอบแบบ	1:100
รายการปรับปรุง	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-03	4	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายการปรับปรุง

44.ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนรางน้ำและท่อน้ำทิ้ง (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
45.ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหอถังเก็บน้ำคสล. (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
46.ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ
47.ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนต้นไม้ออก ตามแบบรูปและรายการ

รายการงานปรับปรุง

1. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งกระเบื้องหลังคาลอนคู่ (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
2. ให้ผู้รับจ้างทำการขูดลอกสีอาคาร (เดิม) พร้อมทาสีอาคาร (ใหม่) ทั้งหมด โดยใช้สีน้ำชนิดอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (เลือกสีภายหลัง) ตามแบบรูปและรายการ
3. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับระดับพื้น [1] พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมันเรียบ (เดิม) เทพื้นปรับระดับ ทำผิวโพลียูริเทน (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
4. ให้ผู้รับจ้างทำการเทพื้น [2] พื้น ค.ส.ล. ผิวหินขัด (เดิม) เทพื้นปรับระดับ ปูกระเบื้องเกลซ์พอร์ซเลน ขนาด 24"x24" ม.(ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
5. ให้ผู้รับจ้างทำการขูดลอกทำความสะอาดพื้น [3] พื้นไม้(เดิม) ขัดผิวพร้อมเคลือบผิวด้วยยูริเทนเคลือบแข็ง (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
6. ให้ผู้รับจ้างทำการทำความสะอาดพื้น [4] พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมันเรียบ (เดิม) เทพื้นปรับระดับ ปูกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาด 12"x12" ชนิดผิวด้าน (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
7. ให้ผู้รับจ้างทำการขูดลอกสีฝ้าเพดาน ① ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม.โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอยต่อ ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
8. ให้ผู้รับจ้างทำการขูดลอกสีฝ้าเพดาน ④ ฝ้าเพดานห้องพื้น ค.ส.ล.ทาสี (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
9. ให้ผู้รับจ้างทำการขูดลอกสีฝ้าเพดาน ⑤ ฝ้าเพดานห้องพื้นไม้ทาสี (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาดทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
10. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งฝ้าเพดาน ⑥A ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอยต่อ ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
11. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งฝ้าเพดาน ⑦ ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม.โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอยต่อ ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา สีขาวควันบุหรี่ (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
12. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งฝ้าเพดาน ⑧ ฝ้าซ่ายคาสมาร์ทบอร์ด ขนาด 60x120x0.4 ซม.โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่) เลือกสีภายหลัง ตามแบบรูปและรายการ
13. ให้ผู้รับจ้างทำการขูดลอกทาสีผนัง ⚠ ผนังฉาบปูนเรียบทาสี (เดิม) ขูดลอก ทาสีน้ำอะครีลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่) เลือกสีภายหลัง ตามแบบรูปและรายการ
14. ให้ผู้รับจ้างทำการฉาบปูนเรียบผนัง ⚠2 ผนังก่ออิฐบล็อคช่องลม (เดิม) ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา (ใหม่) เลือกสีภายหลัง ตามแบบรูปและรายการ
15. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (1) จำนวน 2 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
16. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (2) จำนวน 1 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
17. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (5A) จำนวน 1 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
18. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งบานประตู (10) จำนวน 1 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
19. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งบานประตู (11) จำนวน 2 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
20. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งบานประตู (12) จำนวน 1 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
21. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (17) จำนวน 4 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
22. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (18) จำนวน 8 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
23. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (19) จำนวน 2 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
24. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (20) จำนวน 1 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
25. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (21) จำนวน 2 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
26. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (22) จำนวน 2 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
27. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (23) จำนวน 1 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
28. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (24) จำนวน 2 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
29. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (25) จำนวน 1 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
30. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดประตู (26) จำนวน 1 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
31. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงหน้าต่าง 〈1〉 จำนวน 8 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
32. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงหน้าต่าง 〈2〉 จำนวน 4 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
33. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงหน้าต่าง 〈3〉 จำนวน 3 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
34. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงหน้าต่าง 〈4〉 จำนวน 2 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
35. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงหน้าต่าง 〈6〉 จำนวน 2 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
36. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงหน้าต่าง 〈7〉 จำนวน 3 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
37. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงหน้าต่าง 〈9〉 จำนวน 1 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
38. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงหน้าต่าง 〈11〉 จำนวน 15 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
39. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงหน้าต่าง 〈12〉 จำนวน 24 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
40. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งหน้าต่าง 〈15〉 จำนวน 8 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
41. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งหน้าต่าง 〈16〉 จำนวน 9 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
42. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งหน้าต่าง 〈17〉 จำนวน 1 ชุด (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
43.ให้ผู้รับจ้างทำการต่อเติมอาคาร (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
44. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงโรงเก็บของเป็นส่วนปฏิบัติการ (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
45. ให้ผู้รับจ้างทำการเทพื้น ค.ส.ล. รอบอาคาร (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
46. ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างถนน ค.ส.ล. ทางเข้าอาคาร (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
47. ให้ผู้รับจ้างทำการขูดลอกทาสีโครงหลังคาไม้ (เดิม) พร้อมทาสีน้ำมัน (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
48. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งแผ่นวีว่าบอร์ดหนา 12 มม. ทาสีน้ำอะคริลิค 100% โดยรอบหลังคา (ใหม่) โครงคร่าวเดิม ตามแบบรูปและรายการ
49. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งลูกหมุนระบายอากาศ จำนวน 24 ชุด (ใหม่) ตำแหน่งเดิม ตามแบบรูปและรายการ
50. ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดรางน้ำ ค.ส.ล.พร้อมเทพื้นผสมน้ำยากันซึมปรับระดับความลาดเอียง (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
51. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งรางน้ำไวนิลสำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 7.5"x5" พร้อมท่อ 3" และอุปกรณ์ยึดราง ตามแบบรูปและรายการ (เลือกสีภายหลัง)
52. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งรางน้ำสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.พับขึ้นรูป ขนาด 0.15x0.20 ม. พร้อมท่อน้ำทิ้ง PVC. ขนาด 4"(ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
53. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งรางน้ำสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.พับขึ้นรูป ขนาด 0.30x0.40 ม. (ใหม่) (ใช้ท่อน้ำทิ้งเดิม) ตามแบบรูปและรายการ
54. ให้ผู้รับจ้างทำการปลูกต้นแสงอ่อน ต้นกล้าขนาดถุง 5"ø 0.50 ม. (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
55. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งขอบคันหินสำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 15x30x100 ซม. (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
56. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งแผ่นพื้นคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 40x40x3.5 ซม. (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
57. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งชุดโต๊ะสนามพร้อมเก้าอี้ จำนวน 21 ชุด ตามแบบรูปและรายการ
58. ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างศาลา จำนวน 5 หลัง (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
59. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งงานระบบไฟฟ้า (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ
60. ให้ผู้รับจ้างทำการย้ายเสาไฟฟ้า จำนวน 1 ต้น (เดิม) นำกลับมาติดตั้งตำแหน่งใหม่ (ระบุตำแหน่งหน้างาน)
61. ให้ผู้รับจ้างทำการย้ายเครื่องจักรจาก อาคารโรงฝึกปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรม และอาคาร 12 นำมาติดตั้งภายในอาคาร 11 ติดตั้งให้สามารถใช้งานได้เหมือนเดิม ตำแหน่งติดตั้งตามแบบรูป
62. ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างคูระบายน้ำพร้อมบ่อพัก (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ

หมายเหตุ

ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ อันเกิดจากการก่อสร้างใหม่และการปรับปรุงหรือการรื้อถอนให้เรียบร้อยสวยงาม เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยปรึกษากับผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถาที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟ. 81991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รายการปรับปรุง	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-04	5	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ทิศเหนือ
ห้องพักอาจารย์ ⊟ +0.75 ⊖	แสดงชื่อห้อง ห้องพักอาจารย์ ⊟ +0.75 ⊖ รายการวัสดุพื้น รายการวัสดุเพดาน แสดงระดับพื้น
A A-00	แสดงแนวรูปตัด A A-00 รูปที่ หมายเลขหน้าที่แสดง
3 A-00 / 2 A-00 / 4 A-00 / 1 A-00	แสดงทิศทางการมองรูปด้าน 4 A-00 รูปที่ หมายเลขหน้าที่แสดง
A A-00	แสดงจุดขยายแบบ A A-00 รูปที่ หมายเลขหน้าที่แสดง
① Ⓐ	แสดงตำแหน่งแนวศูนย์กลางเสา
2.44	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
2.44	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
2.44	เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม
▽+0.50	แสดงระดับรูปตัด หรือ รูปขยาย
ขึ้น	แสดงทิศทางการขึ้นของบันได
SLOPE 1:200	แสดงทิศทางและความชันการลาดเอียง จากระดับบนลงล่าง
	แสดงโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
	แสดงทรายบดอัดแน่น
	แสดงระดับดิน
A-01	แสดงแบบสถาปัตยกรรมแผ่นที่ !
S-01	แสดงแบบวิศวกรรมโครงสร้างแผ่นที่ !
E-01	แสดงแบบวิศวกรรมไฟฟ้าแผ่นที่ !
SN-01	แสดงแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลแผ่นที่ !
	แสดงชนิดของผิวพื้น
	แสดงชนิดของผิวผนัง
	แสดงชนิดของผิวผ้าเพดาน
	แสดงประตูและวงกบ
	แสดงหน้าต่างและวงกบ
แปลน รูปตัด	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ 2 หน้า
แปลน รูปตัด	ผนังก่ออิฐมอญเต็มแผ่นฉาบปูนเรียบ 2 หน้า
แปลน รูปตัด	ผนังแผ่นเรียบ 6 มม. 2 ด้าน คร่าวโลหะ

รายละเอียดในการก่อสร้าง

ลักษณะอาคารและข้อกำหนดทั่วไป

1. ขอบเขตหน้าที่ และความรับผิดชอบ

1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ ช่างฝีมือที่ชำนาญและคนงานที่มีความสามารถมาก่อสร้างให้ถูกต้องสมบูรณ์ตามความมุ่งหมายของแบบและรายการ โดยมีการวางแผนงานการดำเนินงาน การควบคุมการปฏิบัติงานและการประเมินผลงานที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพตามหลักวิชาช่างที่ดีทุกแขนงงาน

1.2 ผู้รับจ้างเหมาต้องก่อสร้างให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ภายในกำหนดเวลาและจะไม่ยกเอาเหตุขัดข้องใดๆ ขึ้นมาอ้างเพื่อหลีกเลี่ยงความรับผิดชอบที่มีอยู่ ผู้รับจ้างเหมาต้องศึกษา วางแผนงานการและคาดการณ์ล่วงหน้า ถึงสภาพแวดล้อมสถานการณ์และอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปอย่างเรียบร้อย เสร็จตามกำหนดเวลาดังกล่าว

1.3 ความเสียหายใด ๆ อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเหมา ที่เกิดแก่อาคารข้างเคียงทรัพย์สินผู้อื่น ลูกจ้างของผู้ว่าจ้างหรือบุคคลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับงานนี้หรือต้องผ่านเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง ผู้รับจ้างเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต้องความเสียหายนั้นทั้งสิ้น เพราะเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างเหมาที่ต้องป้องกันอันตรายไว้ล่วงหน้าตามมาตรฐานวิศวกรรม

1.4 ความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุ อัคคีภัย ภัยธรรมชาติ หรืออื่นใด ผู้รับจ้างเหมาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้นทั้งสิ้น

1.5 การติดตั้งอุปกรณ์บางอย่างที่มิได้ระบุในแบบและรายการก่อสร้าง ซึ่งทางผู้ว่าจ้างจะดำเนินการเอง ให้ถือว่าอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้างเหมา ในการดำเนินการให้ความร่วมมือ ดูแล และติดตามการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา ตามสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง

1.6 ในการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างเหมาต้องเก็บทำความสะอาดและตกแต่งสถานที่ทั้งภายนอก และภายในให้เรียบร้อยจนใช้การได้ภายในเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา และถ้าการก่อสร้างได้ทำแล้วเสร็จก่อนกำหนด ผู้รับจ้างเหมาต้องจัดคนยาม และคนทำความสะอาด เพื่อดูแล

1.7 ภายในกำหนดเวลา 2 ปี นับแต่วันส่งมอบงาน ถ้าอาคารที่ทำการก่อสร้างนี้เกิดการชำรุด เสียหาย ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไขให้อยู่ในสภาพดี จนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้างภายในกำหนดเวลาอันควร

2. แบบ และรายการก่อสร้าง

2.1 สิ่งที่ปรากฏในแบบ หรือระบุไว้ในรายการทุกอย่างทุกประการให้ถือว่ารวมอยู่ในรายการจ้างเหมาทั้งสิ้น นอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

2.2 ถ้าแบบ หรือรายการก่อสร้างไม่ตรงกัน ให้ถือเอาส่วนที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ หรือตามคำวินิจฉัยของสถาปนิก/วิศวกร

2.3 ถ้าส่งสัยว่าแบบ หรือรายการก่อสร้างจะคลาดเคลื่อน หรือขาดตกบกพร่องไป ให้ถือตามคำวินิจฉัยของสถาปนิก หรือวิศวกร

2.4 ถ้ามิได้กำหนดไว้ในแบบ หรือรายการก่อสร้าง หากเป็นส่วนหนึ่ง หรือเป็นเครื่องประกอบ หรือเห็นความจำเป็นเพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามหลักวิชาช่าง และวัตถุประสงค์ ผู้รับจ้างเหมาต้องทำการนั้นโดยไม่คิดเงินเพิ่ม

2.5 สถาปนิก หรือวิศวกรมีสิทธิที่จะขยายแบบ หรือรายการส่วนใดส่วนหนึ่งได้ เพื่อให้ก่อสร้างส่วนนั้นเป็นไปโดยถูกต้องและสมบูรณ์ตามจุดประสงค์ แบบ และรายการที่ขยายนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของแบบรายการก่อสร้างตามสัญญา

3. การดำเนินงาน

3.1 ผู้ควบคุมงาน มีอำนาจวินิจฉัยว่าวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ หรือการปฏิบัติงานถูกต้องตามแบบ และรายการก่อสร้าง หรือสภาพอันควรตามวิชาช่างที่ดีหรือไม่

3.2 ตลอดเวลาของการก่อสร้าง ผู้รับจ้างเหมายอมให้ผู้ตรวจงานของผู้ว่าจ้างตรวจงานได้โดยสะดวกเสมอ ถ้าพบสิ่งใดบกพร่อง การปฏิบัติงานหรือการใช้วัสดุก่อสร้างไม่เป็นไปตามแบบ และรายการก่อสร้าง หรือเป็นการฝ่าฝืนสัญญา หรือไม่สมสภาพอันควรแก่งานที่ทำ ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจงาน มีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างเหมาหยุดงานนั้นได้ และให้แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือทำใหม่ให้เป็นการถูกต้อง

3.3 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเพิ่มงาน หรือลดงาน หรือเปลี่ยนวัสดุก่อสร้างได้เมื่อเห็นสมควร โดยจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตกลงราคาในการลด หรือเพิ่ม แล้วแต่กรณีทุกครั้ง

3.4 ถ้าช่าง หรือลูกจ้าง หรือหัวหน้างาน หรือผู้รับจ้างเหมาไม่เข้าใจงานดี หรือมีฝีมือที่ไม่ดี หรือประพฤติตนไม่ดี หรือทำงานหยาบไม่รับผิดชอบ ผู้ตรวจงาน ผู้ควบคุมงาน มีสิทธิ์ขอให้เอาผู้นั้นออกเสียจากงาน ผู้รับจ้างเหมาต้องยอมปฏิบัติตาม และจัดหาคนใหม่ที่ดีมีฝีมือมาแทนโดยเร็ว

3.5 ช่วงงานหรืออุปกรณ์ ตลอดจนวิธีการก่อสร้าง ถ้าผู้ตรวจงาน ผู้ควบคุมงานเห็นว่าไม่เหมาะสมกับสภาพงาน หรือทำงานล่าช้า มีสิทธิ์สั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือให้เพิ่มเติมได้

4. มาตรฐานการก่อสร้าง

4.1 วัสดุก่อสร้างตลอดจนส่วนประกอบและอุปกรณ์ต้องมีคุณภาพเป็นของใหม่และถูกต้องตามแบบ และรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้างเหมาจะต้องจัดหามาให้ครบและทันเวลา

4.2 วัสดุก่อสร้างในงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก รวมทั้งวิธีทำงานดังกล่าวให้เป็นไปตามรายการก่อสร้าง ภาคมาตรฐานงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้าง ค.ส.ล. คอนกรีตที่ใช้ค่าความแข็งแรงไม่น้อยกว่า f_c' = 240 กก./ตร.ซม. (ทรงลูกบาศก์)

4.3 การบ่มคอนกรีต หลังจากเทคอนกรีต 24 ชม.แล้วจะต้องบ่มคอนกรีตโดยการรักษาความชื้น และอุณหภูมิอยู่เสมอเป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน

4.4 การถอดแบบหล่อ และค้ำยันหลังจากเทคอนกรีตแล้ว แบบใต้พื้น และคาน 14 วัน(แต่ให้ค้ำยันจนครบ 28 วัน) แบบผนัง 48 ชม.

4.5 เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม SR.24 และเหล็กข้ออ้อย 40 หรือ 40T ตามมาตรฐาน มอก.กรรมวิธีดัดงอ, ต่อทาบ, เรียงเหล็กเสริม เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรม

4.6 ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กจะต้องไม่น้อยกว่าเกณฑ์ต่อไปนี้

พื้น และคานคอดินที่เทลงบนดินโดยไม่มีแบบท้องคาน 6 ซม.

พื้น และคานที่ใช้ไม้แบบท้องคาน สำหรับเหล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 มม.ลงมาหนา 3 ซม.

เส้นผ่านศูนย์กลาง 15 มม.ขึ้นไปหนา 4 ซม.

ความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กปลอกของเสาทุกชนิดจะต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม.หรือ 1.5 เท่าของขนาดวัสดุผสมหยาบที่ใหญ่ที่สุด

4.7 ไม้ที่ใช้เป็นโครงสร้าง ยกเว้นไม้แบบ ไม้สำหรับรับบานประตูและหน้าต่างวงกบ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

4.7.1 ไม้ที่ใช้เป็นโครงสร้าง เช่น เสา คาน ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งตามที่ระบุในแบบ

ชื่อ ต้องให้กรมป่าไม้พิสูจน์คุณสมบัติ หรือให้ตัวแทนของผู้ว่าจ้างเก็บตัวอย่าง

คุณสมบัติ โดยผู้รับจ้างเหมาออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบ

4.7.2 ไม้ที่ใช้เป็นส่วนประกอบทั่วไป เช่น เคร่าฝา กระทงฝา ถ้ามิได้ระบุชื่อไม้ ให้ใช้ไม้เนื้ออ่อนได้ เช่นไม้ยาง เทียง หลวง กระบก ตะเคียนทราย แต่ต้องทาด้วยน้ำยากันปลวก หรืออบด้วยน้ำยารักษาเนื้อไม้มาแล้ว เว้นแต่ในแบบ หรือรายการระบุให้เป็นอย่างอื่น

4.7.3 ขนาดของไม้ที่ระบุไว้ในรายละเอียด เป็นขนาดของไม้ที่ยังมิได้ไสเรียบที่ใช้เรียกกันในท้องตลาด ถ้าไสเรียบแล้วยอมให้มีขนาดเล็กลงได้ไม่เกิน 6 มม.

4.7.4 ต้องเป็นไม้ที่ไม่มีตำหนิ หรือเป็นรอยแตก หรือปม คด โค้ง ส่วนที่รับน้ำหนักให้ใช้ไม้ท่อนเดียวยาวตลอด และไม้ท่อนใดมีน้ำหนักเบาผิดปกติ มีรูมอด หรือตาไม้ ห้ามนำมาใช้

4.7.5 คุณสมบัติหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ให้เป็นไปตามผลิตภัณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรม

4.8 เสาเข็ม ให้เป็นไปตามรายการก่อสร้างภาค มาตรฐานงานฐานราก

5. งานก่ออิฐ

โดยทั่วไปให้ใช้อิฐมอญหนาครึ่งแผ่น ผนังที่ก่อจะต้องได้แนวทั้งทางตั้ง และทางนอน และต้องก่อโดยวิธีสลับแนว ปูนก่อต้องเต็มรอบแผ่นอิฐ ในกรณีที่กำแพงอิฐยาวกว่า 3.00 ม. จะต้องมีเสาเอ็นกว้าง 100 มม. หนาเท่ากับความหนาของกำแพง เสริมเหล็ก 2-⌀ 6 มม. เหล็กปลอก 6 มม. ⌀ 0.20 ม. เหล็กเสาเอ็นจะต้องฝังในพื้นและคาน อิฐที่ก่อชนเสา เสาเอ็น หรือผนัง ค.ส.ล. จะต้องเสียบเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ยาว 30 ซม. ไว้ทุกระยะ 30 ซม.

หมายเหตุ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง As Built Drawing เพิ่มอีก 1 ชุด ในวันส่งงานงวดสุดท้าย

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุติด
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุติด ภพ.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุติด

แบบแสดง	มาตราส่วน
สัญลักษณ์ประกอบแบบ	1:100
รายละเอียดในการก่อสร้าง	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-05	6	134

Note :

เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายละเอียดวัสดุในการก่อสร้าง

พื้นผิวโพลียูริเทน

งานเคลือบพื้นผิว

พื้น ค.ส.ล. ขัดผิวเรียบ PU Concrete ความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม.

วัสดุที่ใช้

TERRACRETE-MFI (เทอร์รากรีต-เอ็มเอฟวัน) เป็นโพลียูริเทนคอนกรีตผิวเรียบ ชนิด 4 ส่วน มีน้ำเป็นองค์ประกอบ

คุณประโยชน์

1. งานเคลือบผิวโพลียูริเทน ที่มีคุณสมบัติสามารถป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อรา และเชื้อแบคทีเรีย ชนิดผิวเรียบ ไม่ลื่น ไร้รอยต่อ พื้นผิวทึบน้ำ ทนทานต่อสารเคมี (Anti-Microbial, Smooth Textured Polyurethane Floor Finish) มีค่าสารอินทรีย์ (VOCs Content) ไม่เกิน 50 กรม/ลิตร สามารถทนอุณหภูมิได้ในช่วง -20 C° -110 C°, TensileStength >5N/mm² (ASTM307), Compressive Strength (ASTM C579) >45 N/mm² ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต เมื่อติดตั้งแล้วเลเวลจ้องมีผิวเรียบสม่ำเสมอ ความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม.
2. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือนำเข้ามาจากโรงงานมาตรฐานโรงงานที่รองรับ ISO 9001 : 2015 หรือบริษัทที่เป็นเจ้าของตราสินค้าที่มีความน่าเชื่อถือผลิตภัณฑ์ โดย VISTA INNO , DURACRETE, FLOWCRETE หรือเทียบเท่า
3. การรับประกันโดยเจ้าของตราสินค้าเท่านั้น ระยะเวลา 2 ปี

คุณสมบัติทั่วไป

ลักษณะกายภาพ	: Part A ของเหลวสีขาวน้ำนม
	: Part B ของเหลวสีน้ำตาล
	: Part C ผงสีขาว
	: Part D ของเหลวมีสี
สี	: ตามแคตตาล็อค
ความถ่วงจำเพาะ	: 1.87 I 0.02 (ISO 2811)
ความหนา	: 3-4 mm
อายุใช้งานหลังผสม	: 15 นาที (ASTM D2471)
ระยะเวลาในการแห้งตัว 25 C°	
แห้งสัมผัสได้	: 6 ช.ม. (ISO 1517)
แห้งแข็ง	: 12-24 ช.ม. (BS 3900)
บ่มตัวเต็มที่	: 7 วัน
คุณสมบัติทางกล ที่อายุ 28 วัน	
ความต้านแรงอัด	: >50 N/mm² (ASTM C579)
ความต้านแรงดึง	: >7 N/mm² (ASTM C307)
แรงยึดเกาะ	: >1.5 N/mm² (EN 1542) (Failure in concrete)
ความต้านแรงดัด	: >25 N/mm² (ASTM C293)
ความทนการขัดสี	: 100 mg (wt. loss) (ASTM C944)
การยับยั้งแบคทีเรีย	: ผ่าน (JIS Z 2801)
ปริมาณสารที่สกัดจากสารเคลือบผิวที่ทำจากพอลิเมอร์	: ผ่าน (US FDA 21 CFR175.300

ความทนทานต่อสารเคมี

- กรดไฮโดรคลอริก 10%	- เมทานอล	
- กรดซัลฟิวริก 25%	- น้ำเชื่อมเข้มข้น	
- กรดซิตริก 10%	- โซดาไฟ	
- กรดอะซิติก 5%	- น้ำมัน	
- กรดแลคติก 10%	- สารทำความสะอาด	- อะซิโตน

การเตรียมพื้นผิว

- พื้นผิวคอนกรีตควรแข็งแรง แห้ง สะอาด ปราศจากฝุ่น คราบน้ำมัน ลี หรือสิ่งแปลกปลอม
- คอนกรีตต้องมีพื้นผิวเรียบ
- คอนกรีตมีค่าการรับกำลังอัดต่ำสุด 25 N/mm² ค่าการรับ แรงดึงที่ผิวต่ำสุด 1.5 N/mm²
- ทำการตัดร่อง (Groove cutting) สำหรับการติดตั้ง PU Concrete ที่ขนาด กว้างxยาว 1.5x1.5 เมตร หรือ mx2 เมตร ตัดขนาดของร่อง ลึก 4 มิลลิเมตร กว้าง 4 มิลลิเมตร ตัดร่องถี่เป็นพิเศษ โดยเฉพาะแนวเล่า ริม ผนังหรือกำแพง เป็นต้น

วิธีการใช้งาน

1. เทส่วน A (น้ำนมสีขาว) ส่วน B (ของเหลวสีน้ำตาล) และส่วน D (ของเหลวมีสี) ลงในภาชนะที่สะอาด
2. ปั่นผสมให้เข้ากันด้วยส่วานติดใบปั่น ใช้ความเร็วรอบ ต่ำกำลังสูง เวลาผสมประมาณ 30 วินาที
3. จากนั้นค่อยๆ เทส่วน C (ผงสีขาว) พร้อมทั้งใช้ส่วาน ปั่นไปด้วย จนผลิตภัณฑ์เข้ากันดี ไม่จับตัวเป็นก้อน โดยใช้เวลาไม่เกิน 90 วินาที
4. หลังผสมเสร็จให้เทผลิตภัณฑ์ลงบนพื้นผิวที่เตรียมไว้ ทำการเกลี่ยให้ทั่วด้วยเกรียงเหล็ก จากนั้นใช้ลูกกลิ้ง หนามกลิ้งให้ทั่วพื้นที่เพื่อไล่ฟองอากาศ

**การติดตั้งควรทำให้เสร็จภายใน 10 นาที เนื่องจาก ผลิตภัณฑ์เซ็ตตัวเร็ว

การทำความสะอาด	ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ด้วยทินเนอร์เบอร์ 10 ทันทีหลังใช้งาน
ปริมาณการใช้	7.48 kg/m / 4 mm²
ขนาดบรรจุ	20 kg/ ชุด (A = 3 kg, B = 3 kg, C = 13.4 kg, D = 0.60 kg)
การเก็บรักษา	เก็บในที่ร่ม ไม่เปิยกชื้น
อายุการจัดเก็บ	6 เดือน ในภาชนะที่ปิดสนิท และเก็บตามคำแนะนำ

ความปลอดภัย

ขณะใช้ผลิตภัณฑ์ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจาก สารเคมี อาทิ แว่นตากันสารเคมี, หน้ากากกันสารเคมีหรือ ผ้าปิดจมูก, ถุงมือ หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม ไม่สูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงาน พื้นที่ปฏิบัติงานควรมีอากาศถ่ายเทที่ดี ควรเก็บผลิตภัณฑ์ในบริเวณที่แห้ง ห่างจากแสงอาทิตย์และ ความร้อน ภาชนะหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้หมดแล้วควรทิ้งตาม กฎระเบียบท้องถิ่น หากต้องการทราบรายละเอียดด้านสุขภาพและความ ปลอดภัยฉบับเต็มสามารถดูได้จาก Material Safety Data Sheet (MSDS)

รายละเอียดครุภัณฑ์

(F) ชุดโต๊ะสนาม พร้อมเก้าอี้

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. โต๊ะปูน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x120x60 ซม.(กxยxส) จำนวน 1 ตัว โต๊ะคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวปูนขัดมัน ทาสีดำ
2. เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x120x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว
3. เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว เก้าอี้ คอนกรีดเสริมเหล็ก ผิวปูนเปลือยขัดมัน ทาเคลือบผิว
4. ทาสีน้ำมัน สีดำ

รายละเอียดป้ายโครงการ

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการ จัดทำ และติดตั้งแผ่นป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 1.20x2.40 เมตร อย่างน้อง 1 จุด แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างไว้ ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้าง ต้องเสนอแบบป้ายให้ผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบก่อน โดยให้มีรายละเอียดในการประกาศดังนี้

1. ชื่อหน่วยงาน เจ้าของโครงการ สถานที่ติดต่อ และหมายเลขโทรศัพท์ พร้อมตวงตราหน้างานเจ้าของโครงการ
2. เลขที่สัญญาจ้าง วันที่ (วันที่ลงนามสัญญา)
3. ประเภทและชนิดสิ่งก่อสร้าง
4. ชื่อ ที่อยู่ ผู้รับจ้างพร้อมหมายเลขโทรศัพท์
5. ชื่อวิศวกรควบคุมงาน ของผู้รับจ้าง พร้อมหมายเลขประกอบวิชาชีพ และหมายเลขโทรศัพท์
6. ระยะเวลาเริ่มต้นและระยะเวลาสิ้นสุด รวมระยะเวลาก่อสร้างทั้งสิ้น
7. ราคากลางค่าก่อสร้าง
8. วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง
9. ชื่อกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ควบคุมงานพร้อมหมายเลขโทรศัพท์

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวิศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รายละเอียดวัสดุในการก่อสร้าง	1:100
รายละเอียดครุภัณฑ์	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-06	7	134

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายการประกอบแบบ มาตรฐานงานสี

งานทาสี

1. ขอบเขตของงาน

1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบคุณภาพที่ดีสำหรับงานทาสี ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ พร้อมการรับประกันคุณภาพ

1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแค็ตตาล็อกสี หรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น และอื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการเก็บตัวอย่างของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิตสี

1.3 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุอยู่ในถังหรือภาชนะที่ปิดสนิทเรียบร้อยมาจากโรงงาน โดยมีใบส่งของและรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถตรวจสอบได้

1.4 การเก็บรักษาจะต้องแยกห้องสำหรับเก็บสีเฉพาะ โดยไม่มีวัสดุอื่นเก็บรวม และเป็นห้องที่ไม่มีความชื้น สีที่เหลือจากการผสมหรือการทาแต่ละครั้ง จะต้องนำไปทำลายทันที พร้อมภาชนะที่บรรจุสีนั้น หรือตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน **ห้องเก็บรักษา กำหนดเป็นเขตระวังอัคคีภัย** ต้องมีป้ายแสดงเป็นเขตห้ามทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ และห้ามสูบบุหรี่ รวมทั้งต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงให้เหมาะสมกับขนาดห้อง

1.5 การผสมสีและขั้นตอนการทาสี จะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตสีอย่างเคร่งครัด โดยได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

1.6 ห้ามทาสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท และจะต้องมีเครื่องตรวจวัดความชื้นของผนังก่อนการทาสีทุกครั้ง

1.7 งานทาสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง รอยหยดสี หรือข้อบกพร่องอื่นใด และจะต้องทำความสะอาดรอยสีเปื้อนส่วนอื่นๆ ของอาคารที่ไม่ต้องทาสี เช่น พื้น ผนัง กระจก อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

1.8 งานที่ไม่ต้องทาสี โดยทั่วไปสีที่ทาทั้งภายนอกและภายใน จะทาผนังปูนฉาบ ผิวคอนกรีต ผิวท่อโลหะโครงเหล็กต่างๆ ที่มองเห็น หรือตามระบุในแบบ สำหรับสิ่งที่ไม่ต้องทาสี มีดังนี้

1.8.1 ผิวกระเบื้องปูพื้นและบุผนัง ผ้าอคูสติก กระจก

1.8.2 อุปกรณ์สำเร็จรูปที่มีการเคลือบสีมาแล้ว

1.8.3 สแตนเลส

1.8.4 ผิวภายในรางน้ำ

1.8.5 โคมไฟ

1.8.6 ส่วนของอาคารหรือโครงสร้างซึ่งซ่อนอยู่ภายในไม่สามารถมองเห็นได้ ยกเว้น การทาสีกันสนิม

1.9 การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้วัสดุสีและขั้นตอนการทาสีที่ดี สามารถรับประกันคุณภาพโดยบริษัทผู้ผลิตและบริษัทผู้รับจ้างทาสีเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

2. วัสดุ

2.1 สีทาภายนอกและสีทาภายในอาคาร เช่น สีทาผนังปูนฉาบ, ผนังยิบซั่ม, ฝ้าเพดานยิบซั่ม, ฝ้าเพดานไม้สังเคราะห์, ฝ้าเพดาน ค.ส.ล. เป็นต้น ให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic 100% ชนิดเนียนหรือกึ่งเงา หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ ดังนี้

2.1.1 สีภายนอกทั่วไป (มอก.2321-2549)

Beger Cool UV Shield	ของ	BEGER CO.,Ltd
Jotashield Antifade Colours	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
Supershield Titanium	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.1.2 สีภายในส่วนที่ระบุเป็นสีเช็ดล้างได้ (มอก.2321-2549)

Beger Shield Air Clean	ของ	BEGER CO.,Ltd
Majestic Optima	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
SuperShied Dura Clean A Plus	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.1.3 สีภายในทั่วไป (มอก.2321-2549)

Shield 5 Star Matt	ของ	BEGER CO.,Ltd
Strax Matt	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
4 Seasons Int.	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ : หากกรณีพื้นผิวเป็นเพดาน ให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic สำหรับงานเพดานโดยเฉพาะ ที่มีฟิล์มสีด้านพิเศษ

2.1.4 อีอะคริลิค 100% สำหรับวัสดุไฟเบอร์ซีเมนต์หรือไม้เทียม (กรณีเป็นสีทึบแสง/Opaque) (มอก.2321-2549)

Synotex Fiber Cement	ของ	BEGER CO.,Ltd
Jotashield Antifade Colours	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
FiberCement Shield	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.1.5 สีย้อมไม้สำหรับวัสดุไฟเบอร์ซีเมนต์หรือไม้เทียม (กรณีเป็นสีโปร่งใส/Transparent). (มอก.1513-2554)

Beger Wood Stain	ของ	BEGER CO.,Ltd
WoodShield	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
TOA Wood Stain	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.2 สีรองพื้นปูนให้ใช้สีรองพื้นปูนใหม่กันด่างของผู้ผลิตสีตามข้อ 2.1 โดยต้องเป็นสีรองพื้นตามรุ่นที่เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิตสีนั้นอย่างเคร่งครัด
กรณีพื้นผิวเป็นแผ่นยิบซั่ม หรือแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ ให้ทารองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนทับสีเก่า (Contact Primer) ก่อนแล้วจึงทาสีทับหน้าตามข้อกำหนดข้อ 2.1 ผนังส่วนที่มีการระบุให้มีการฉาบบาง(Skim Coat) เพื่อฉาบให้พื้นผิวเรียบเนียน และปรับแต่งผิวที่มีรูพรุนตามดให้เลือกใช้ชนิดที่เป็นอะคริลิกสำเร็จรูป อาทิ Captain 102 Skim Quik หรือ Dulux SmoothOver หรือเทียบเท่า
กรณีผนังที่มีการฉาบบาง/สกิมโค้ท (Skim Coat) ที่มีส่วนผสมของปูนหรือยิบซั่ม ให้ทารองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนทับสีเก่า (Contact Primer) ก่อนแล้วจึงทาสีทับหน้าตามข้อกำหนดข้อ 2.1 กรณีผนังปูนใหม่ที่เตรียมพื้นผิวแล้วแต่ยังมีความชื้น อยู่เกินเกณฑ์มาตรฐาน(14% หรือปูนใหม่ทิ้งไว้ไม่ถึง 28 วัน) ให้เลือกใช้สีรองพื้นปูนที่มีคุณสมบัติที่สามารถใช้กับพื้นผิวลักษณะนี้โดยเฉพาะ อาทิ Beger / B-1900 หรือ CAPTAIN / Perfex Primer หรือ Dulux / Dulux Weathershield Power Plus Primer หรือเทียบเท่า
ผนังภายนอกส่วนที่ติดพื้นดินสูงขึ้นมา 1.00 ม.โดยรอบอาคาร ให้ทาน้ำยาป้องกันความชื้น เพื่อป้องกันปัญหาความชื้นจากใต้ดินด้วยผลิตภัณฑ์ อาทิ CAPTAIN / Damp Guard หรือเทียบเท่า

2.3 สีน้ำมันสำหรับงานไม้และโลหะ หรือส่วนที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน ให้ใช้สีน้ำมันชนิด Alkyd Enamel (มอก.327-2553) ดังนี้

Beger shield diamond supergloss enamel	ของ	BEGER CO.,Ltd
Gardex Enamel	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
Glipton Super Gloss Enamel	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.4 สีน้ำมันชนิด Epoxy สำหรับงานคอนกรีต-ปูนฉาบและโลหะ (มอก.691-2547)
- Surface Tolerance Epoxy Primer ดังนี้

Rust Guard	ของ	BEGER CO.,Ltd
Jotamastic 87	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
Rusttech	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า
- CoalTarEpoxy Primer ดังนี้

Coal tar Epoxy 80	ของ	BEGER CO.,Ltd
Jotaguard 82 (Non-Tar)	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
Cola Tar Epoxy III	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.5 สีน้ำมันสำหรับงานคอนกรีต-ปูนฉาบและโลหะ ที่ระบุให้ใช้สีน้ำมันชนิด Polyurethane Enamel (มอก.2151 2547) ดังนี้

Durathane	ของ	BEGER CO.,Ltd
Hard Top As	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
Topguard	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.6 สีรองพื้นกันสนิม ให้ใช้ ประเภท Red Lead หรือ Zinc Chromate ของ BEGER หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า,
กรณีที่เป็นผิวโลหะที่อยู่ใกล้สภาพแวดล้อมรุนแรง ใกล้ทะเล ให้เลือกใช้ประเภท Epoxy Anti-corrosive Primer แทน เช่น Beger / Rust Guard หรือ JOTUN / Jotamastic 87 หรือ TOA / Rust Tech หรือเทียบเท่า สีรองพื้นกันสนิมในข้อ 2.4 และ 2.5 ให้ใช้ตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน	
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต	
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา	
จังหวัดสงขลา I งาน	
หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รายการประกอบแบบ	1:100
มาตรฐานงานสี	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-07	8	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายการประกอบแบบ มาตรฐานงานสี

งานทาสี

2.7 สีรองพื้นไม้ สำหรับไม้ที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน ให้ใช้สีรองพื้นไม้อลูมิเนียม และสีรองพื้นไม้กันเชื้อราของ CAPTAIN หรือ JOTUN หรือ TOA หรือ BEGER หรือเทียบเท่า

2.8 สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ สำหรับงานไม้ที่ระบุให้ทาสีย้อมเนื้อไม้ หรือสีธรรมชาติ เช่น วงกบ, บานประตู, หน้าต่าง, พื้นไม้ภายนอก, เชิงชายไม้ เป็นต้น ให้ใช้สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ประเภทมองเห็นลายไม้ชนิดภายนอก หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบของ BEGER, JOTUN ,TOA หรือเทียบเท่า

2.9 น้ำมันเคลือบแข็งสำหรับงานพื้นไม้ภายใน ที่ระบุให้ทาน้ำมันเคลือบแข็งหรือน้ำมันโพลียูริเทน ให้ใช้น้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้โพลียูริเทนชนิดภายนอก สีใสของ BEGER หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า

2.10 พื้นผิวส่วนที่ระบุให้ทาสีป้องกันการรั่วซึม สำหรับงานดาดฟ้าหรือระเบียงคอนกรีต ให้ทาด้วยอะคริลิกพิเศษประเภท Roofseal ที่มีประสิทธิภาพยืดหยุ่นได้ไม่น้อยกว่า 5 เท่า ทนทานต่อการเสียดสีเนื่องจากการเดิน ทนทานต่อรังสียูวี และมีประสิทธิภาพการสะท้อนรังสีความร้อนไม่น้อยกว่า 95% โดยมีการติดตั้งแผ่นตาข่ายเสริมแรง (Fibermesh) ระหว่างชั้นฟิล์มสี ทาอย่างน้อย 3 เที่ยว ของ BEGER หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า

2.11 สีพ่น/ กลิ้ง/ ฉาบลวดลาย (Texture Coating)สำหรับผนังภายนอกและภายใน ให้ใช้ประเภทอะคริลิค 100% โดยให้ได้ลวดลายตามที่จะกำหนดภายหลัง โดยใช้สีทับหน้าตามข้อกำหนด

2.1.1 (สีภายนอกทั่วไป) และ 2.1.2 (สีภายในเช็ดล้างได้)

2.12 การทาน้ำยาสำหรับพื้นผิวที่ต้องการโชว์เนื้อวัสดุให้เป็นธรรมชาติ เช่น หินล้าง, กรวดล้าง, กระเบื้องดินเผา หรือผนังคอนกรีด-ปูนเปลือย ให้ทาด้วยน้ำยาป้องกันตะไคร่น้ำและเชื้อรา ประเภท Silane Siloxane Solvent Base อาทิ BEGER / Water Repellant w-006 หรือ Jotun / Silicone Water Repellant หรือ TOA / Water Repellant 214 หรือเทียบเท่า
กรณีเป็นบริเวณที่ต้องการหลีกเลี่ยงกลิ่น ให้เลือกใช้เป็นชนิดสูตรน้ำ (Water Base)

2.13 สีทาถนน (Traffic Paint) แสดงเส้นจราจร, แนวจอดรถ และลูกศรทิศทางจราจร สำหรับพื้น คอนกรีต หรือผิวแอสฟัลท์ หรือขอบทางถนน

2.13.1 พื้นผิวถนนหรือเครื่องหมายจราจร ส่วนที่ระบุให้ทาด้วยสีชนิดเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.542-2549

2.13.2 พื้นผิวถนน, ขอบหรือเครื่องหมายจราจร ส่วนที่ระบุให้ทาด้วยสีชนิดยางสังเคราะห์ที่มี คลอรีนเป็นองค์ประกอบผสมกับเรซินสังเคราะห์ (Chlorinated Rubber Paint) มีลูกแก้ว ละห้อนแสงผสมเสร็จ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.415-2551

2.14 วัสดุอุดรอยแตกร้าวของผนังปูน หรือครีมหมันโป๊ว ให้ใช้วัสดุอุดโป๊วประเภท Acrylic Filler สำหรับรอยแตกร้าวไม่เกิน 1 มม. และประเภท Acrylic Sealant สำหรับรอยแตกร้าว 1-2 มม. อาทิ BERGER / Acrylic Filler หรือ TOA / Acrylic Filler & 302 Acrylic Sealant หรือ เทียบเท่าโดยกำหนดให้ใช้เป็นยี่ห้อเดียวกับสีรองพื้นและสีทับหน้าที่ได้รับอนุมัติการใช้

2.15 สีอื่นๆ ตามระบุในแบบ โดยได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

3. วิธีการทาสี

3.1 การทาสีสำหรับงานปูนหรือคอนกรีต

3.1.1 ทิ้งให้พื้นผิวแห้งสนิทไม่น้อยกว่า 21 วัน หลังการฉาบปูนหรือถอดไม้แบบ มีความชื้นไม่เกิน 14% ก่อนทาสีรองพื้นต้องแน่ใจว่า ได้ขัดฝุ่น คราบไขมัน คราบปูนจนหมด และพื้นผิวแห้งสนิท

3.1.2 ทาสีรองพื้นปูน 1 ครั้ง ทิ้งระยะแห้ง 2 ชั่วโมง

3.1.3 ทาสีทับหน้า 2 ครั้ง ทิ้งระยะแห้งครั้งละ 4 ชั่วโมง

3.2 การทาสีสำหรับงานโลหะ

3.2.1 พื้นผิวโลหะทั่วไปหรือพื้นผิวเหล็ก ให้ขจัดคราบน้ำมันด้วยทินเนอร์หรือน้ำมันก๊าด ขจัดสนิมออกโดยการขัดด้วยกระดาษทรายหรือแปรงลวด ขจัดตะกรันรอยเชื่อมโดยขัดด้วยเครื่องเจียร ทำความสะอาดและเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้งไม่เกิน 4 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Red Lead 1 ครั้ง ขณะส่งเหล็กถึงหน่วยงานก่อสร้าง (หากเป็นเหล็กกลวง ให้ใช้วิธีชุบสีกันสนิม) ทาครั้งที่ 2 ด้วยสีรองพื้นกันสนิม Red Lead เมื่อประกอบหรือเชื่อมเป็นโครงเหล็ก และเจียรแต่งรอยเชื่อมเรียบร้อยแล้ว และทาครั้งที่ 3 ด้วยสีรองพื้นกันสนิม Red Lead รอบรอยเชื่อมอีกครั้ง (การทาสีรองพื้นกันสนิมทั้งระยะแห้งครั้งละ 6 ชั่วโมง) ทาสีทับหน้า 2 ครั้งด้วยสีน้ำมันเฉพาะโครงเหล็กที่ต้องการทาสีทับหน้า (การทาสีทับหน้าทิ้งระยะแห้งครั้งละ 8 ชั่วโมง)

3.2.2 พื้นผิวโลหะที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็ก ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยกระดาษทราย แล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc Chromate 2 ครั้ง ทิ้งระยะแห้งครั้งละ 6 ชั่วโมง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง ทิ้งระยะแห้งครั้งละ 8 ชม.

3.2.3 พื้นผิวสังกะสีและเหล็กเคลือบสังกะสี ทำความสะอาดพื้นผิวและทำให้ผิวหยาบด้วยกระดาษทราย เช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นเสริมการยึดเกาะ Wash Primer 1 ครั้ง ทิ้งระยะแห้ง 1 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc Chromate 1 ครั้ง ทิ้งระยะแห้ง 8 ชม. ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง ทิ้งระยะแห้งครั้งละ 8 ชม.

3.3 การทาสีสำหรับงานไม้ที่ไม่โชว์ลายไม้

3.3.1 ไม้ต้องแห้ง มีความชื้นไม่เกิน 14% รอยต่อหรือส่วนของไม้ที่จะต้องนำไปประกบกับวัสดุอย่างอื่น เช่น ผนังปูนฉาบ คอนกรีต เป็นต้น ต้องทาสีรองพื้นก่อนนำไปประกบติดกัน

3.3.2 ขัดให้เรียบด้วยกระดาษทราย เช็ดฝุ่นออกให้หมด

3.3.3 ทาสีรองพื้นไม้อลูมิเนียม 1 ครั้ง เพื่อป้องกันยางไม้ ทิ้งระยะให้แห้งเป็นเวลา 10 ชั่วโมง

3.3.4 ทาสีรองพื้นเสริมเพื่อป้องกันเชื้อราและเพิ่มความเรียบเนียนของสีทับหน้า 1 ครั้ง ทิ้งระยะให้แห้ง 6 ชั่วโมง

3.3.5 กรณีทาสีน้ำมัน ทาทับหน้า 2 ครั้ง ทิ้งระยะแห้งครั้งละ 8 ชั่วโมง, กรณีทาสีน้ำอะคริลิคสำหรับทาไม้ ทาทับหน้า 2 ครั้ง

3.4 การทาสีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ที่ต้องการโชว์ลายไม้

3.4.1 ให้ทาบนผิวไม้ส่วนที่ต้องการเห็นความงามตามธรรมชาติของเนื้อไม้ หรือย้อมสีให้เห็นลายไม้ เช่น ไม้สัก ไม้มะค่า ไม้แดง ไม้อัดสัก เป็นต้น หากไม่ระบุในแบบให้ใช้สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ชนิดภายนอกประเภทวูดสเตน (Wood Stain) หรือเดคกิ้งสเตน (Decking Stain)

3.4.2 ผิวไม้จะต้องแห้งสนิท ขจัดฝุ่น น้ำมัน หรือวัสดุอื่นออกให้หมด อุดรูหัวตะปู และรอยแตกของไม้ด้วยสีโป๊วประเภท Wood Filler ขัดแต่งด้วยกระดาษทราย

3.4.3 สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ชนิดภายนอก ตามคำแนะนำของผู้ผลิต โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน ทาอย่างน้อย 3 ครั้ง ทิ้งระยะแห้งครั้งละ 8 ชั่วโมง

3.5 การทาสีเคลือบแข็งหรือสีโพลียูริเทนสำหรับพื้นไม้ภายใน

3.5.1 ผิวพื้นไม้จะต้องแห้งสนิท ขจัดฝุ่น น้ำมัน หรือวัสดุอื่นๆ ออกให้หมด อุดรอยต่อไม้ให้เรียบแล้วขัดกระดาษทรายด้วยเครื่องจนถึงเนื้อไม้ ให้ได้ผิวไม้ที่เรียบสนิทสวยงาม

3.5.2 ทาเคลือบสีโพลียูริเทนชนิดภายนอกสีใสอย่างน้อย 3 ครั้ง ทิ้งระยะแห้งครั้งละ 6 ชั่วโมง หากจำเป็นต้องย้อมสีไม้ เพื่อให้สีของพื้นไม้เข้มน่าเลมอกันก่อนการทาเคลือบ จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน

3.6 สีพ่นเม็ดลาย (Texture Coating) สำหรับผนังภายนอก

3.6.1 พื้นผิวที่จะพ่นจะต้องแห้งสะอาด มั่นคง แข็งแรง ปราศจากฝุ่น คราบไข ทำความสะอาดด้วยน้ำ แล้วทิ้งให้แห้งสนิท

3.6.2 พ่นสีเม็ดลาย 1 ครั้ง ด้วยสีพ่นประเภท Cement Modified Texture ให้ได้ขนาดตามความประสงค์ของผู้ออกแบบ ทิ้งระยะแห้ง 8 ชั่วโมง

3.6.3 ทา/พ่นสีรองพื้น 1 ครั้ง ทิ้งระยะแห้ง 3 ชั่วโมง

3.6.4 ทา/พ่นสีเคลือบทับหน้าด้วยสีอะคริลิค 100% ชนิดพิเศษ 2 ครั้ง ทิ้งระยะแห้งครั้งละ 3 ชั่วโมง

3.7 การทาน้ำยาสำหรับพื้นผิวที่ต้องการโชว์เนื้อวัสดุให้เป็นธรรมชาติ เช่น หินล้าง, กรวดล้าง, กระเบื้องดินเผา หรือผนังคอนกรีด-ปูนเปลือย ให้ทาด้วยน้ำยาป้องกันตะไคร่น้ำและเชื้อรา ประเภท Silane Siloxane Solvent Base อาทิ Beger / A-200 beger Hybrid หรือ TOA / Water Repellant A-100 หรือ Dulux Silicone R221 Masonry Water Repellant หรือเทียบเท่า
กรณีเป็นบริเวณที่ต้องการหลีกเลี่ยงกลิ่น ให้เลือกใช้เป็นชนิดสูตรน้ำ (Water Base)

3.8 สีทาถนน (TRAFFIC PAINT) แสดงเส้นจราจร, แนวจอดรถ และลูกศรทิศทางจราจร สำหรับพื้น คอนกรีต หรือผิวแอสฟัลท์ หรือขอบทางถนน

3.8.1 พื้นผิวถนนหรือเครื่องหมายจราจร ส่วนที่ระบุให้ทาด้วยสีชนิดเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.542-2549

3.8.2 พื้นผิวถนน, ขอบหรือเครื่องหมายจราจร ส่วนที่ระบุให้ทาด้วยสีชนิดยางสังเคราะห์ที่มี คลอรีนเป็นองค์ประกอบผสมกับเรซินสังเคราะห์ (Chlorinated Rubber Paint) มีลูกแก้ว ละห้อนแสงผสมเสร็จ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.415-2551

4. การบำรุงรักษา

งานทาสีทั้งหมดที่เสร็จแล้วและแห้งสนิทดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อย พร้อมทั้งซ่อมแซมส่วนที่ไม่เรียบร้อย และทำความสะอาดรอยสีเปื้อนส่วนอื่นของอาคารที่ไม่ต้องการทาสีทั้งหมด ตามขั้นตอนและคำแนะนำของผู้ผลิต โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน และจะต้องป้องกันไม่ให้งานสีสกปรกหรือเสียหายจากงานก่อสร้างส่วนอื่นๆ ของอาคารตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีความสกปรก เสียหาย หรือไม่เรียบร้อยเสวยงามใดๆ ที่เกี่ยวกับงานทาสี ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขในทันที ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟก. 81991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

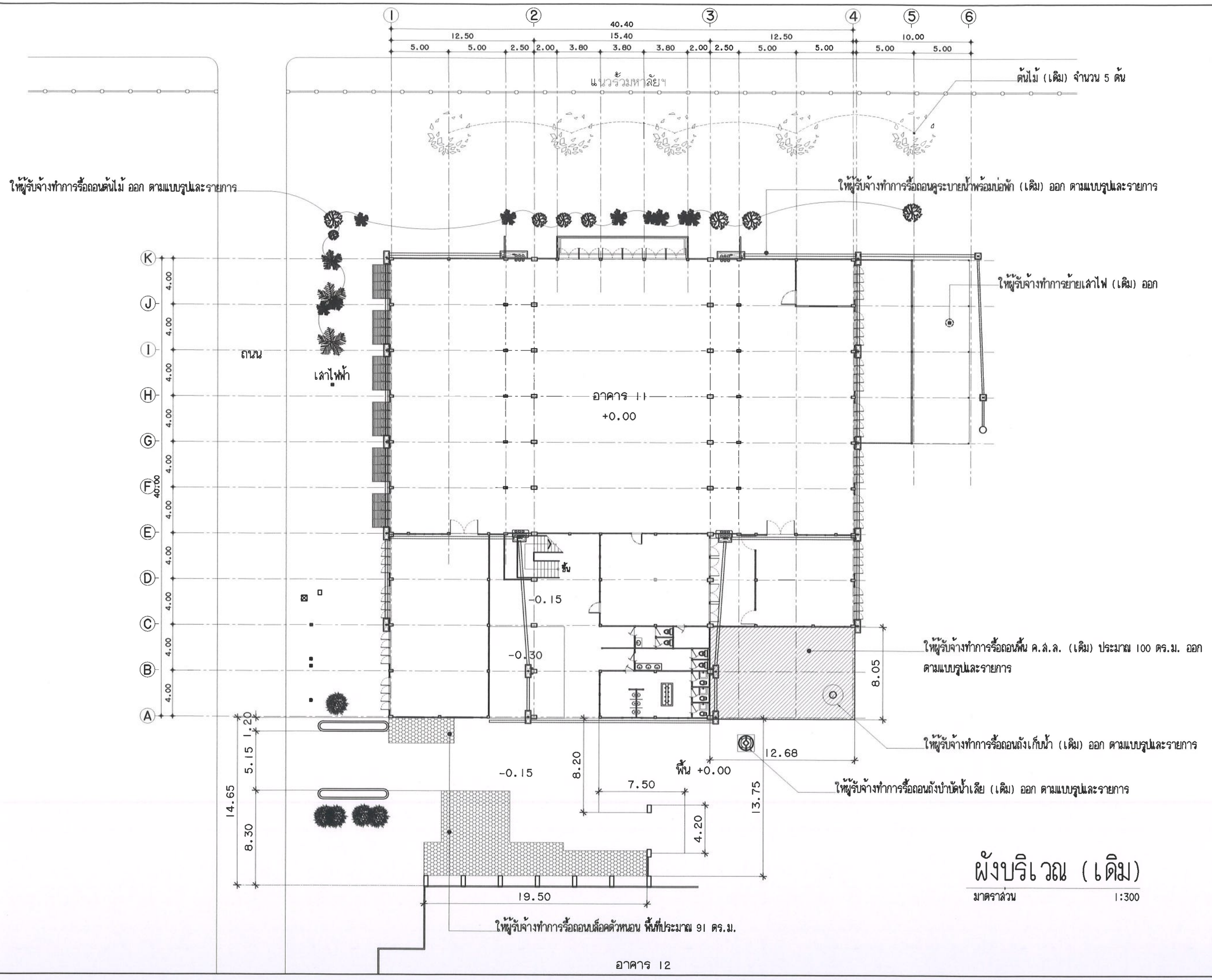
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รายการประกอบแบบ มาตรฐานงานสี	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-08	9	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ โปรดอย่าวัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

สถานที่ปรับปรุง
อาคารเก็บเครื่องจักร
สถานที่ปรับปรุง
อาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
สัญลักษณ์
สระน้ำ
ป้อมยาม
N
ถนนกาญจนวนิช
ถนนราชมนตรี
ถนนราชมนตรี
ถนนราชมนตรี



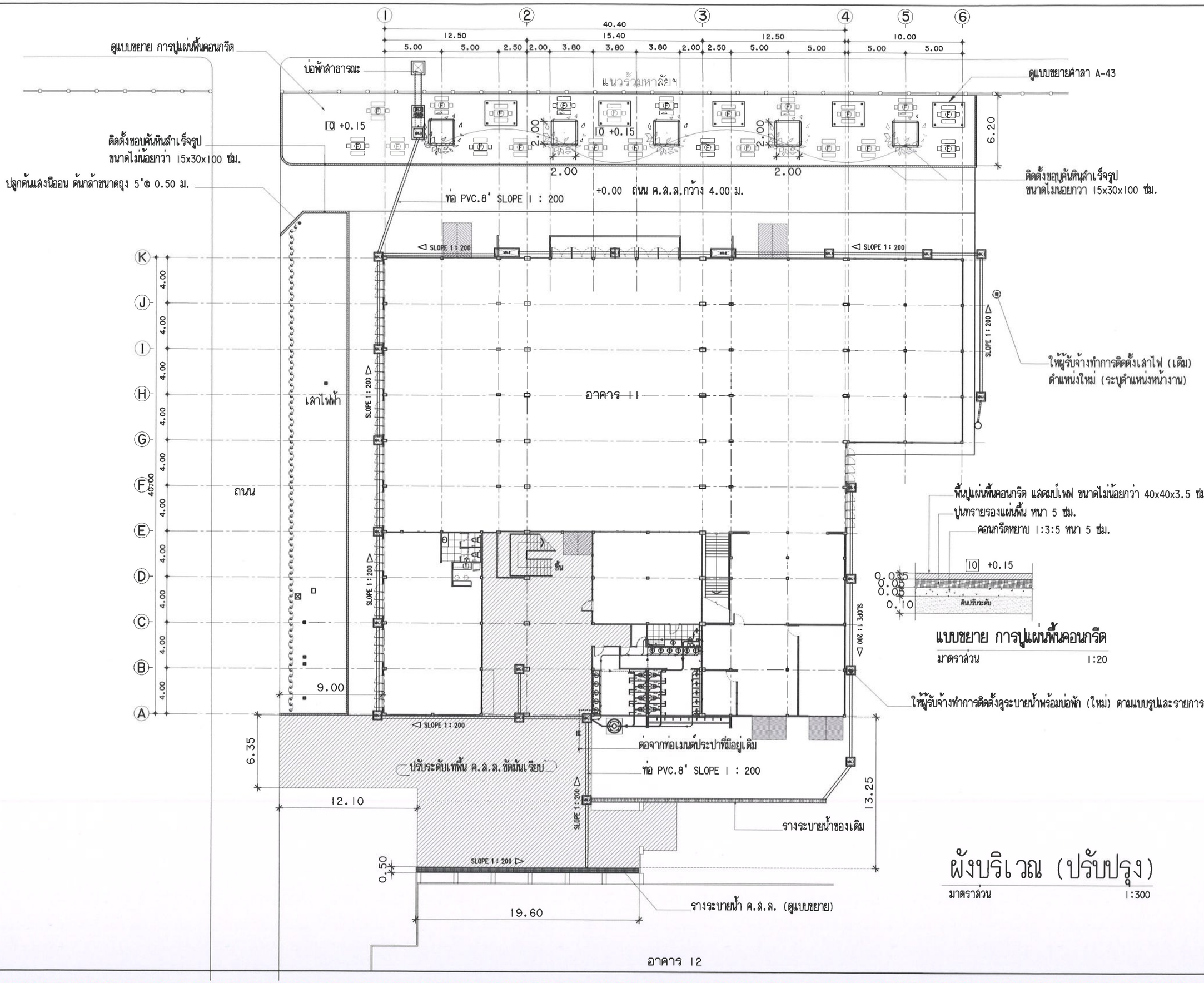
ผังบริเวณ (เดิม)

มาตราส่วน 1:300

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถาที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา I งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569
รองอธิการบดี	นายสถาพร ชุนเพชร
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ	นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
	นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
	นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
	นายธีรวัต จำเริญนุลิด
	นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม
วิศวกรโยธา	นายนันทชัย ชูคิดป์ ลย. 13076
วิศวกรไฟฟ้า	นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟ.51991
เขียนแบบ	นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์
ประมาณราคา	นางสาวนัชชา อินทสะโร
	นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
	นายธีรวัต จำเริญนุลิด
แบบแสดง	ผังบริเวณ (เดิม)
มาตราส่วน	1:300
หมายเลขแบบ	A-10
แผ่นที่	11
จำนวน	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมยัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 51991

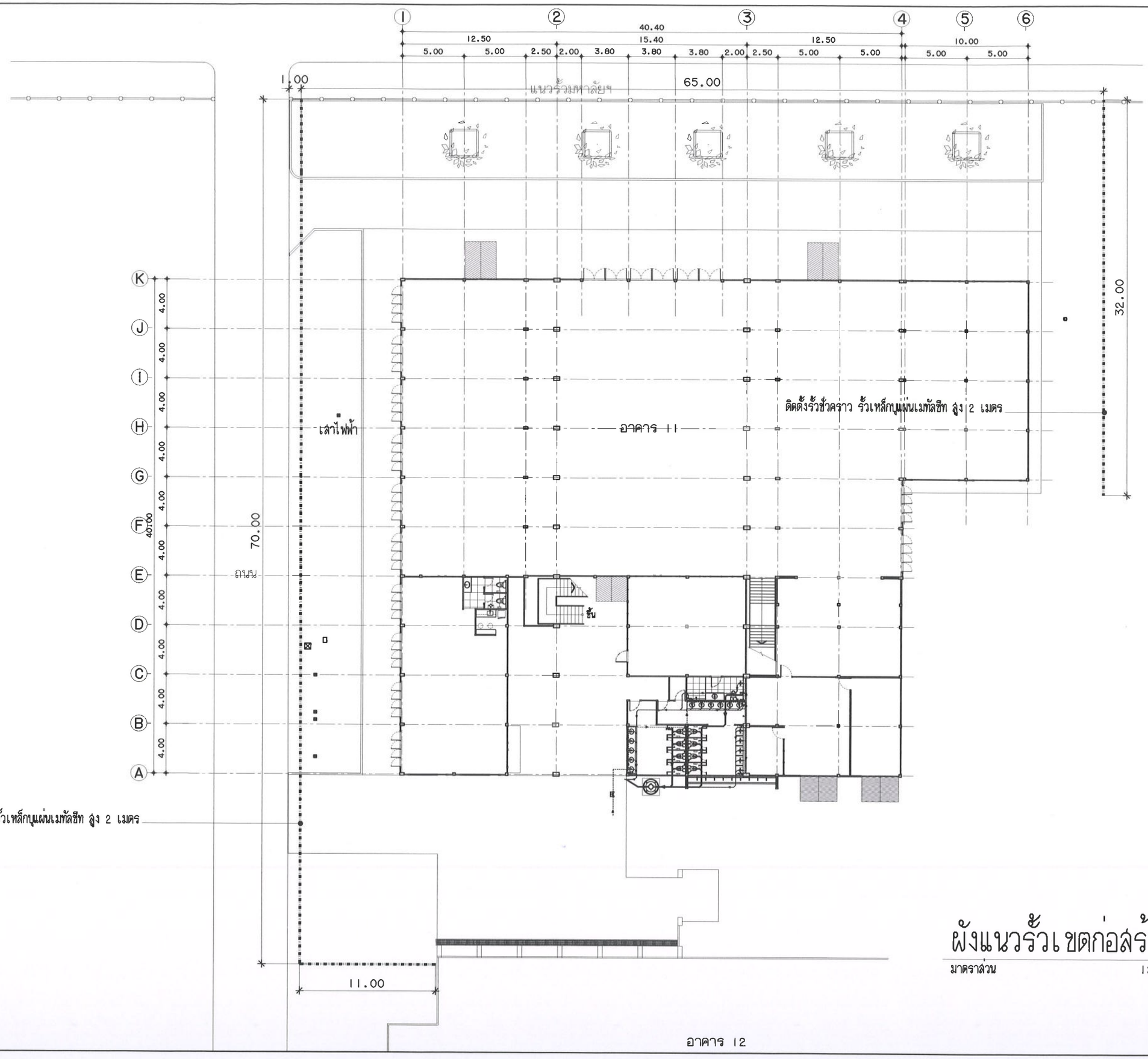
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังบริเวณ (ปรับปรุง)	1:300

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-11	12	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ผังแนวรั้วเขตก่อสร้าง

มาตราส่วน 1:300

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟภ.51991

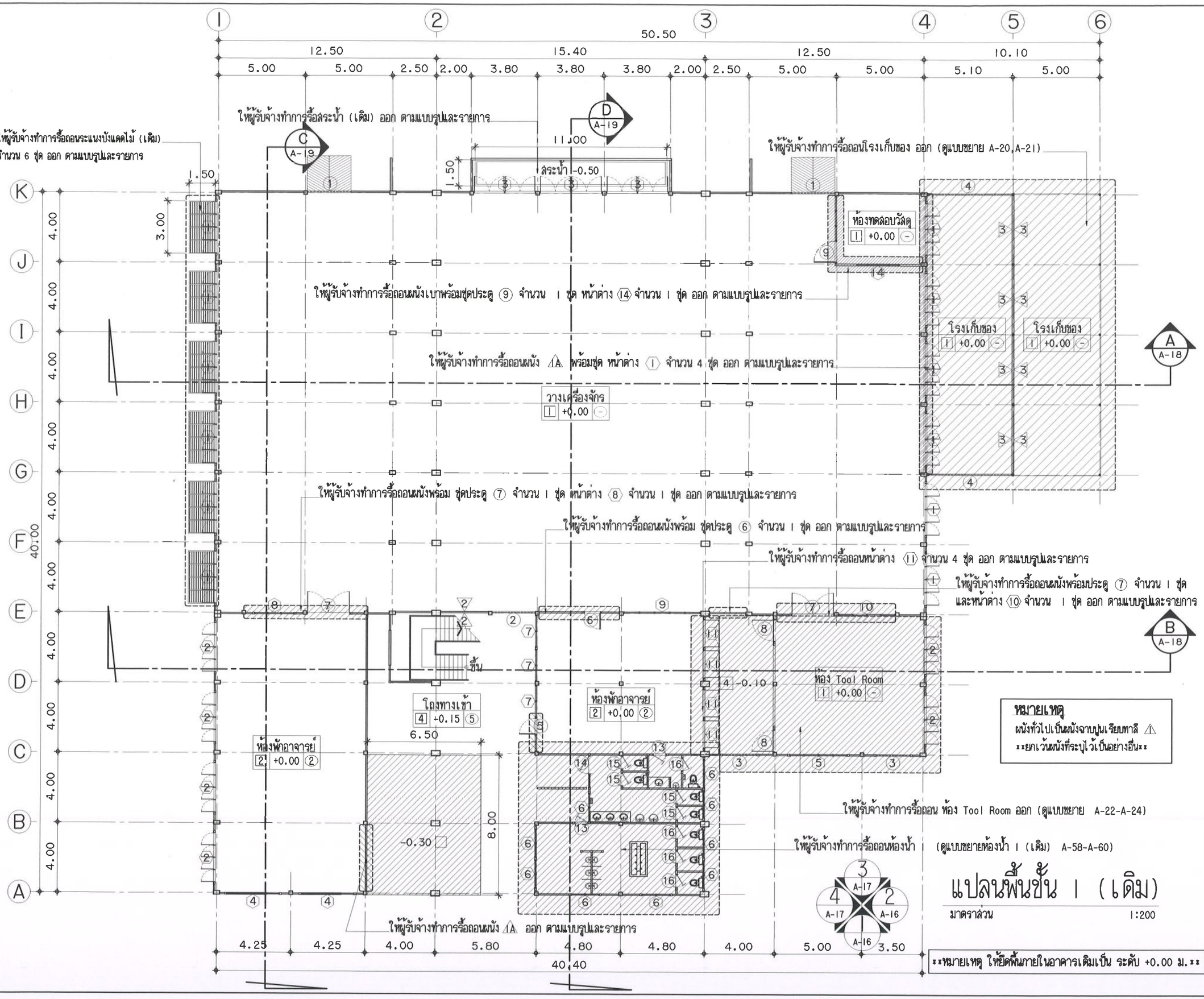
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังแนวรั้วเขตก่อสร้าง	1:300

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-12	13	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนพื้นชั้น 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก. 51991

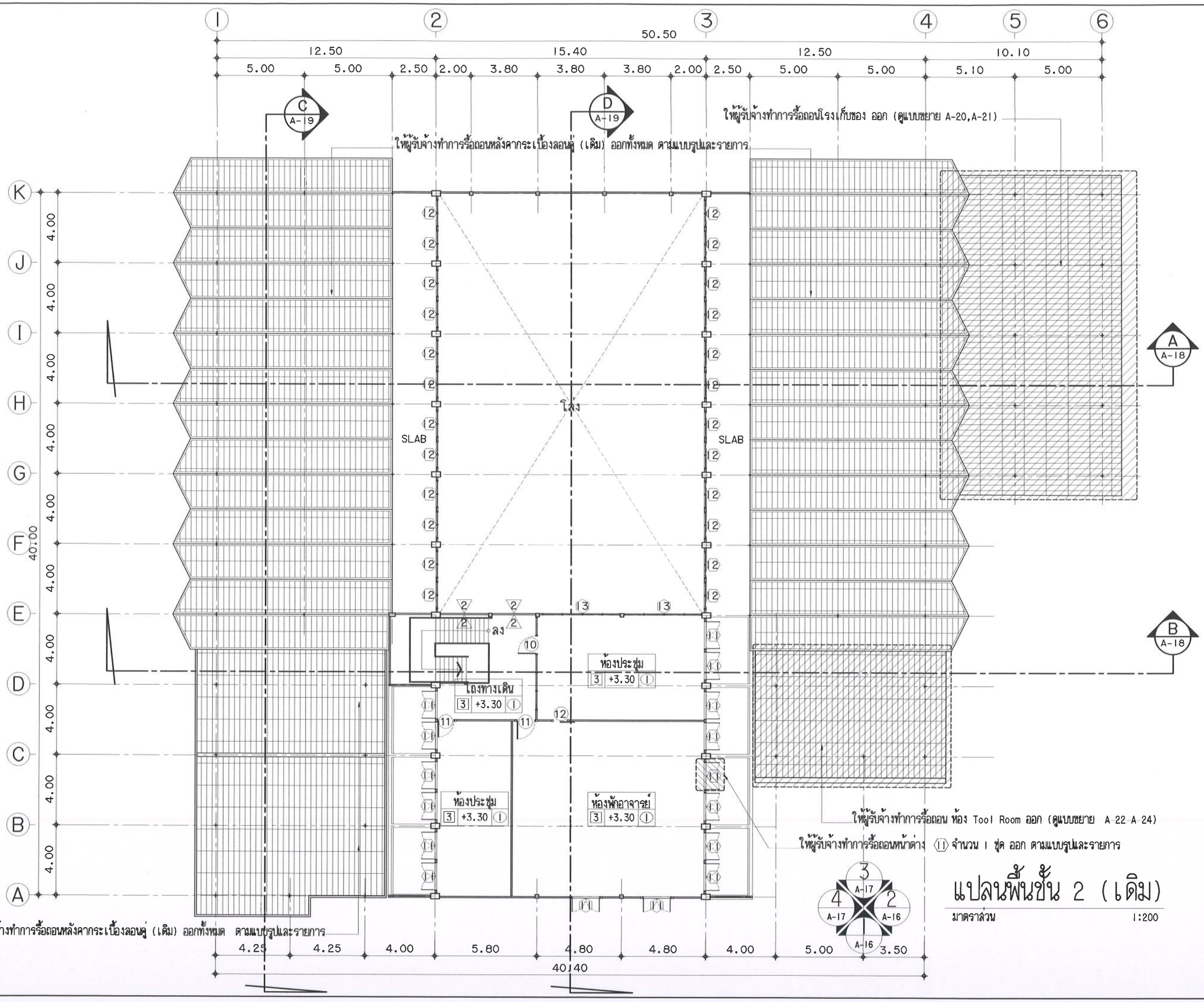
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้น 1 (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-13	14	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนพื้นชั้น 2 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 3076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟว.51991

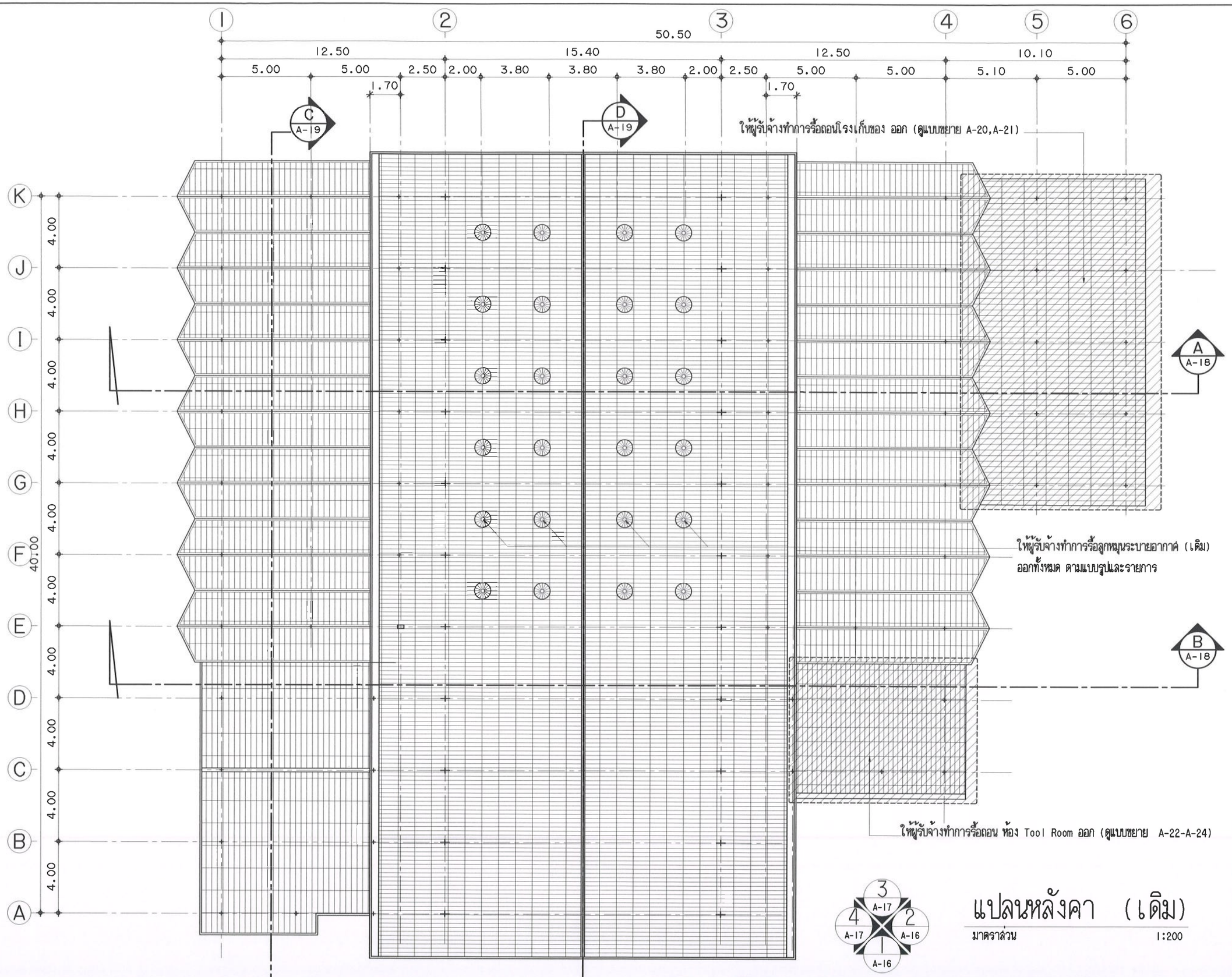
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้น 2 (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-14	15	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนหลังคา (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

รายการหลังคา -ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหลังคากระเบื้องลอนคู่ (เดิม) ออกทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการ

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 3076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 81991

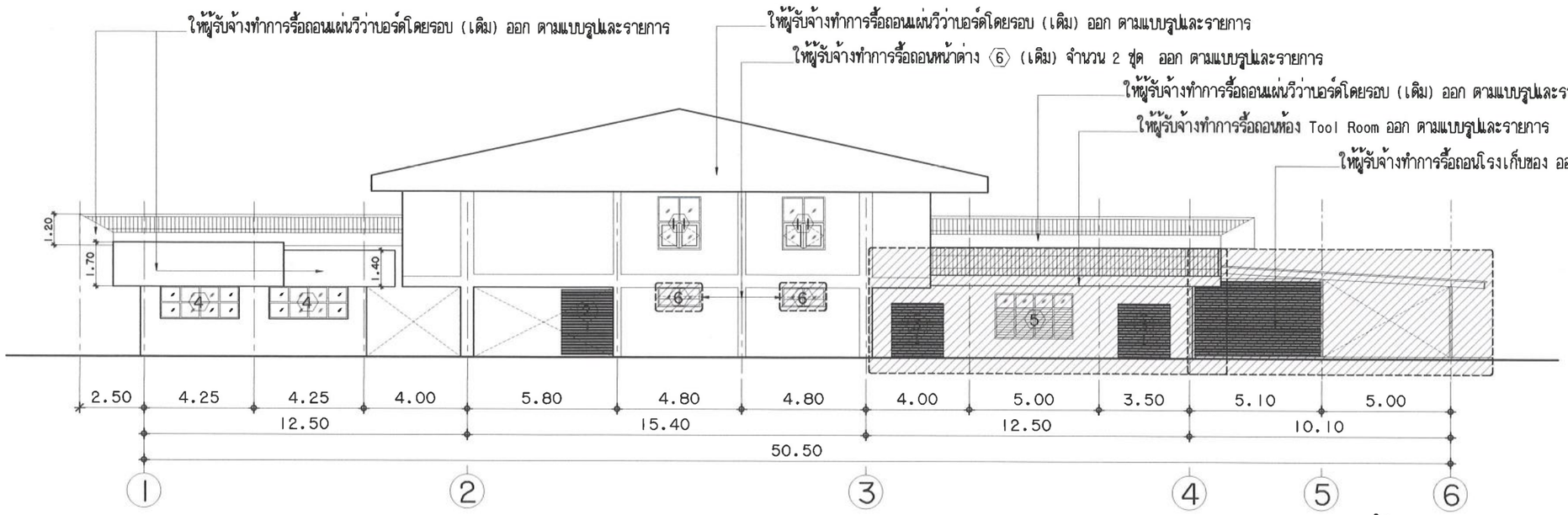
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคา (เดิม)	1:200

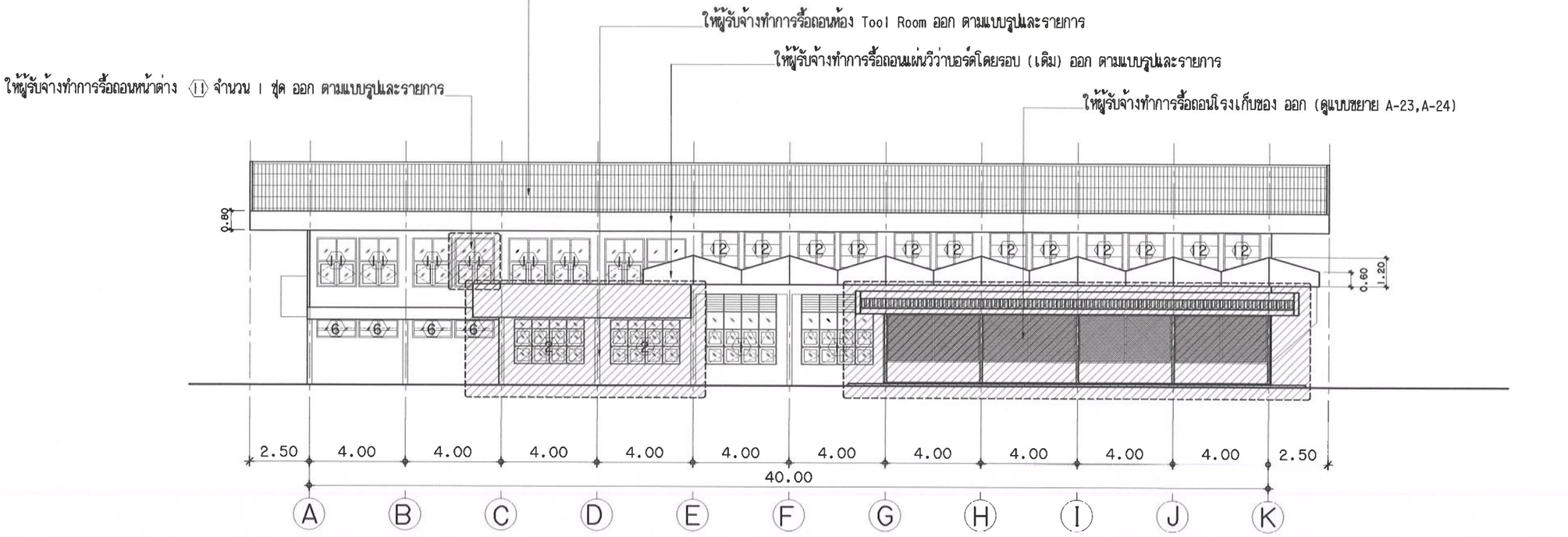
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-15	16	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200



รูปด้าน 2 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ คีรีสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟก.51991

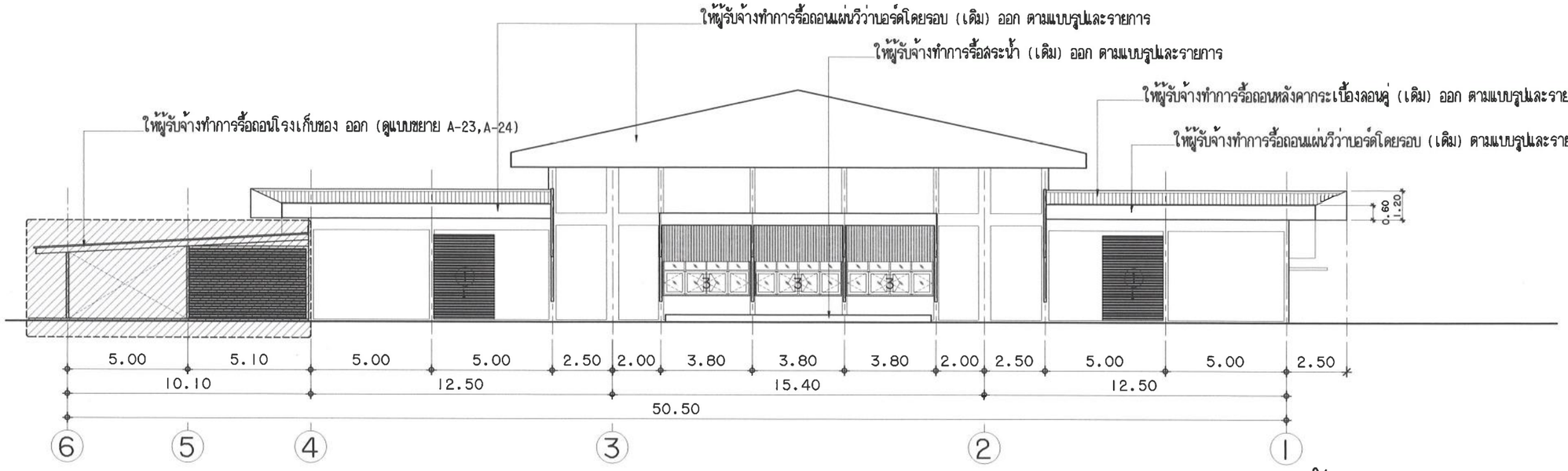
เทียบแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 1 (เดิม)	1:200
รูปด้าน 2 (เดิม)	

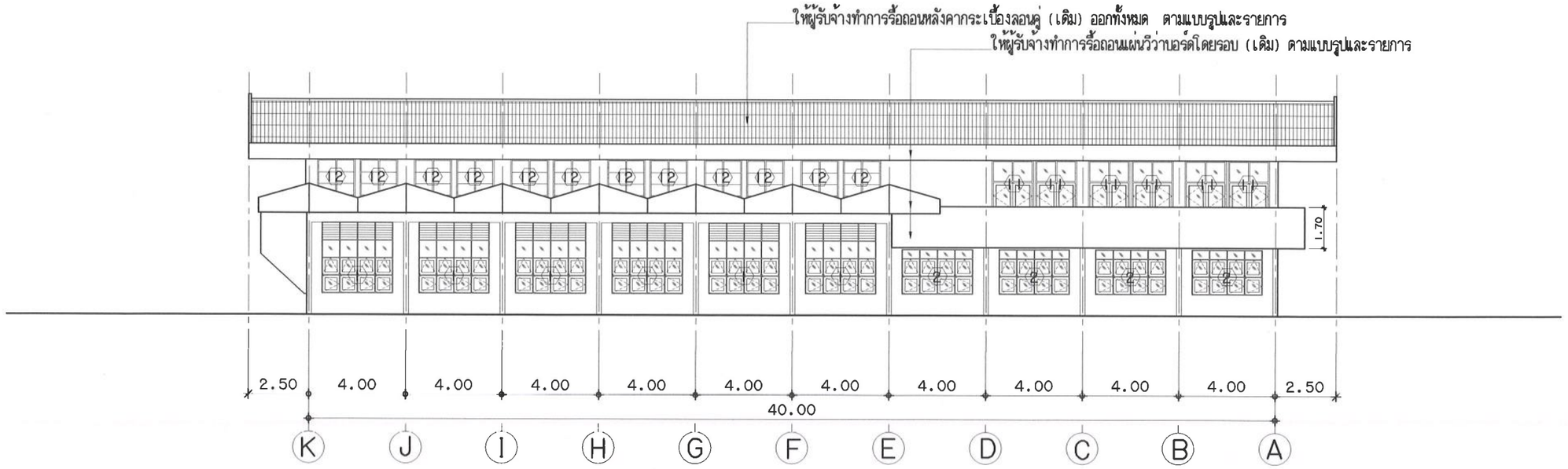
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-16	17	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน 3 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200



รูปด้าน 4 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพูลสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพูลสิต ภฟก.51991

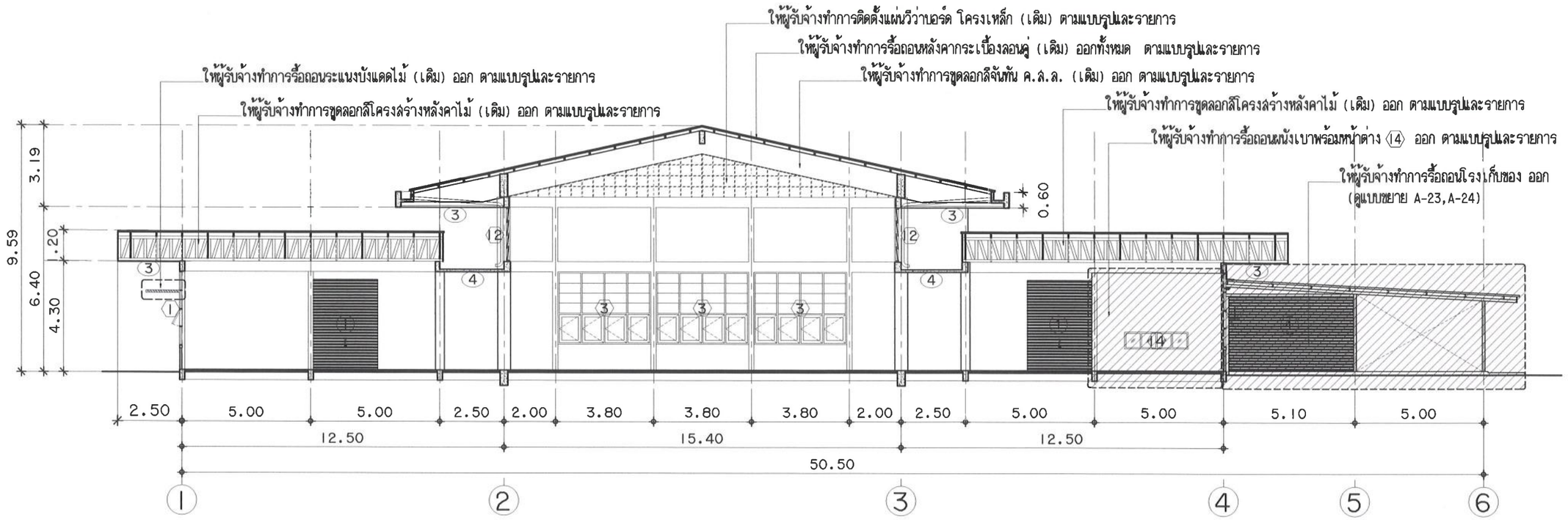
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพูลสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 3 (เดิม)	1:200
รูปด้าน 4 (เดิม)	

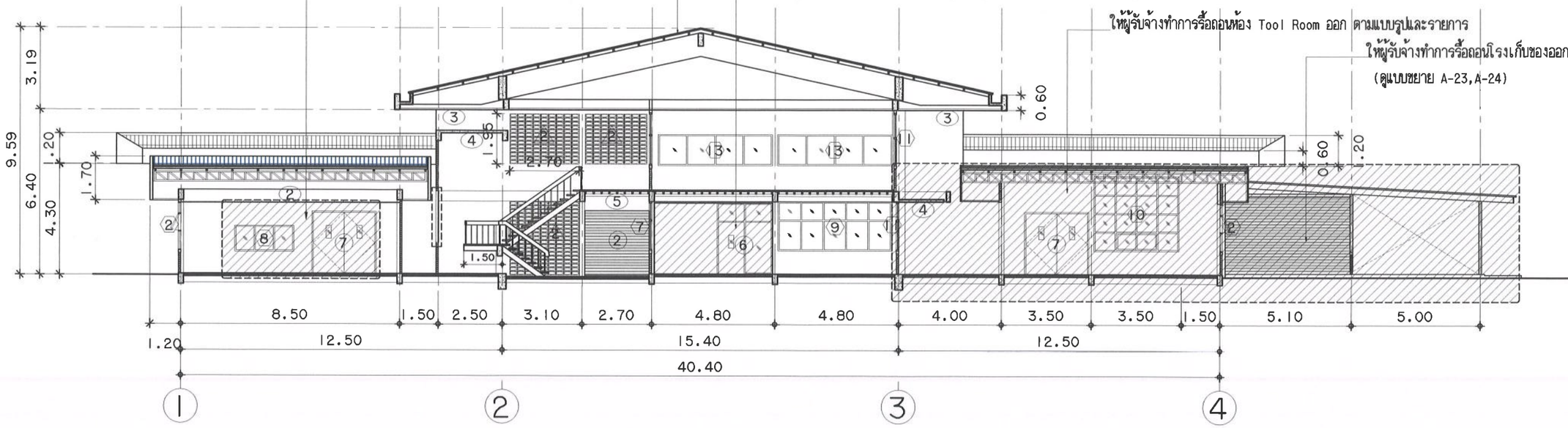
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-17	18	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด A (เดิม)

มาตราส่วน 1:175



รูปตัด B (เดิม)

มาตราส่วน 1:175

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถาที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด A (เดิม)	1:175
รูปตัด B (เดิม)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-18	19	134

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนังพร้อม หน้าต่าง ⟨8⟩ จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ

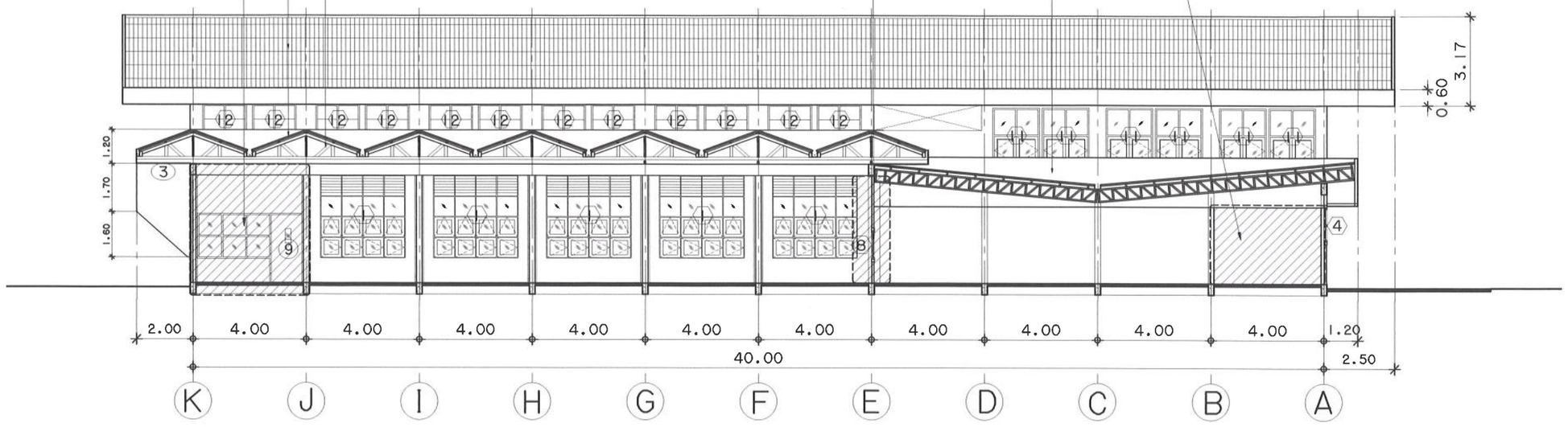
ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนังเบาพร้อมชุดประตู ⑨ จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนแผ่นวิว่าบอร์ดโดยรอบ (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่ (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนัง ⚠ ออก ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำการขูดลอกสีโครงสร้างหลังคาไม้ (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ



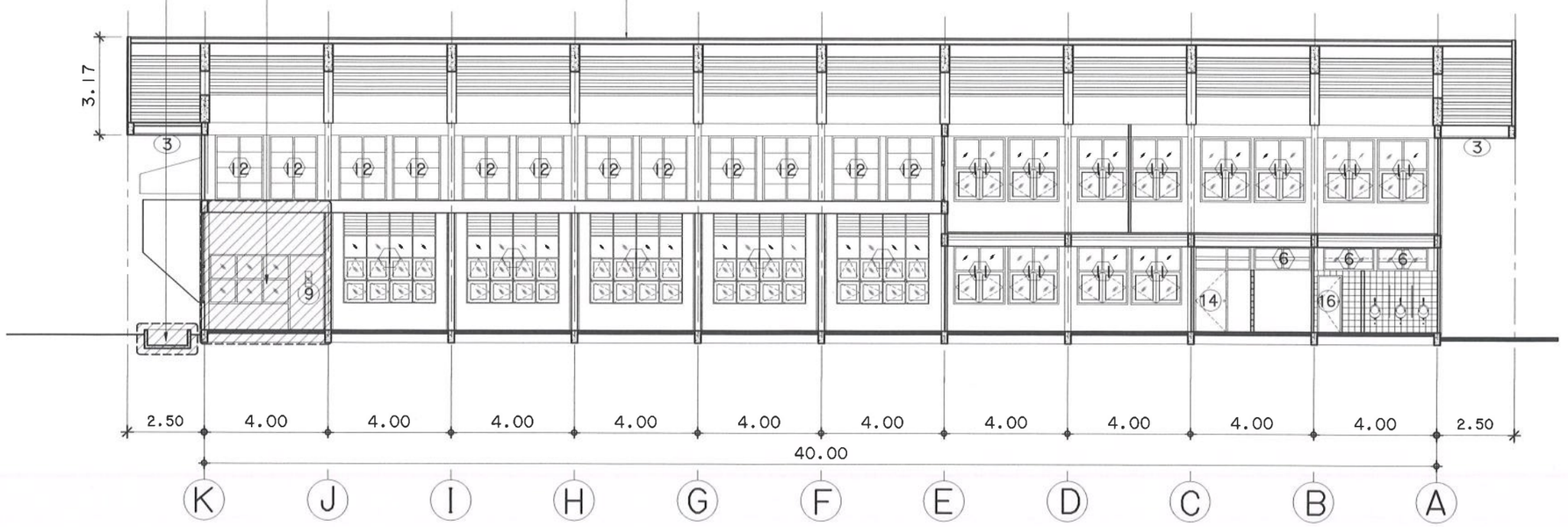
รูปตัด C (เดิม)

มาตราส่วน 1:175

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อสระน้ำ (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนังเบาพร้อมชุดประตู ⑨ จำนวน 1 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่ (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ



รูปตัด D (เดิม)

มาตราส่วน 1:175

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมมัย ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ฟก. 51991

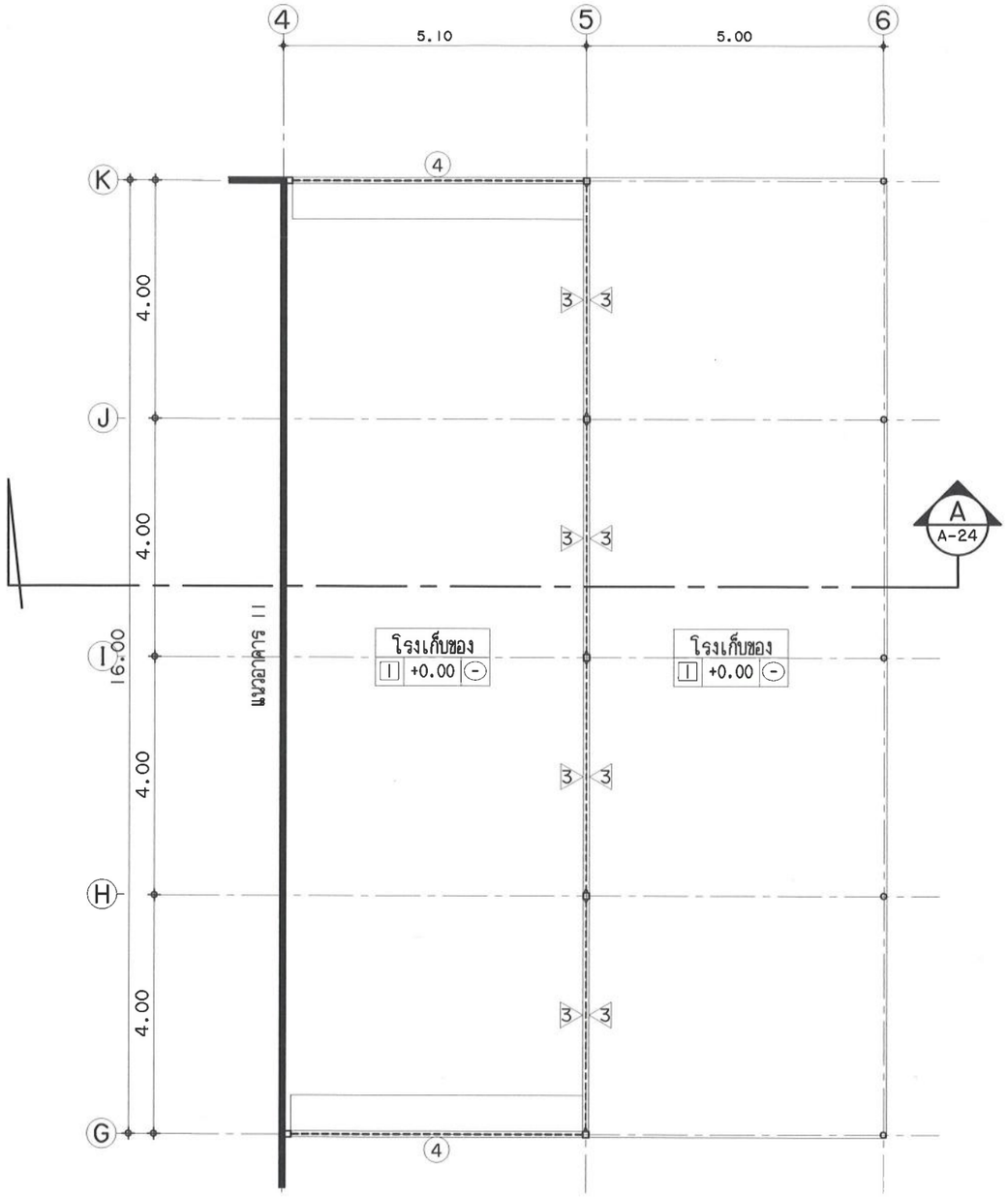
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

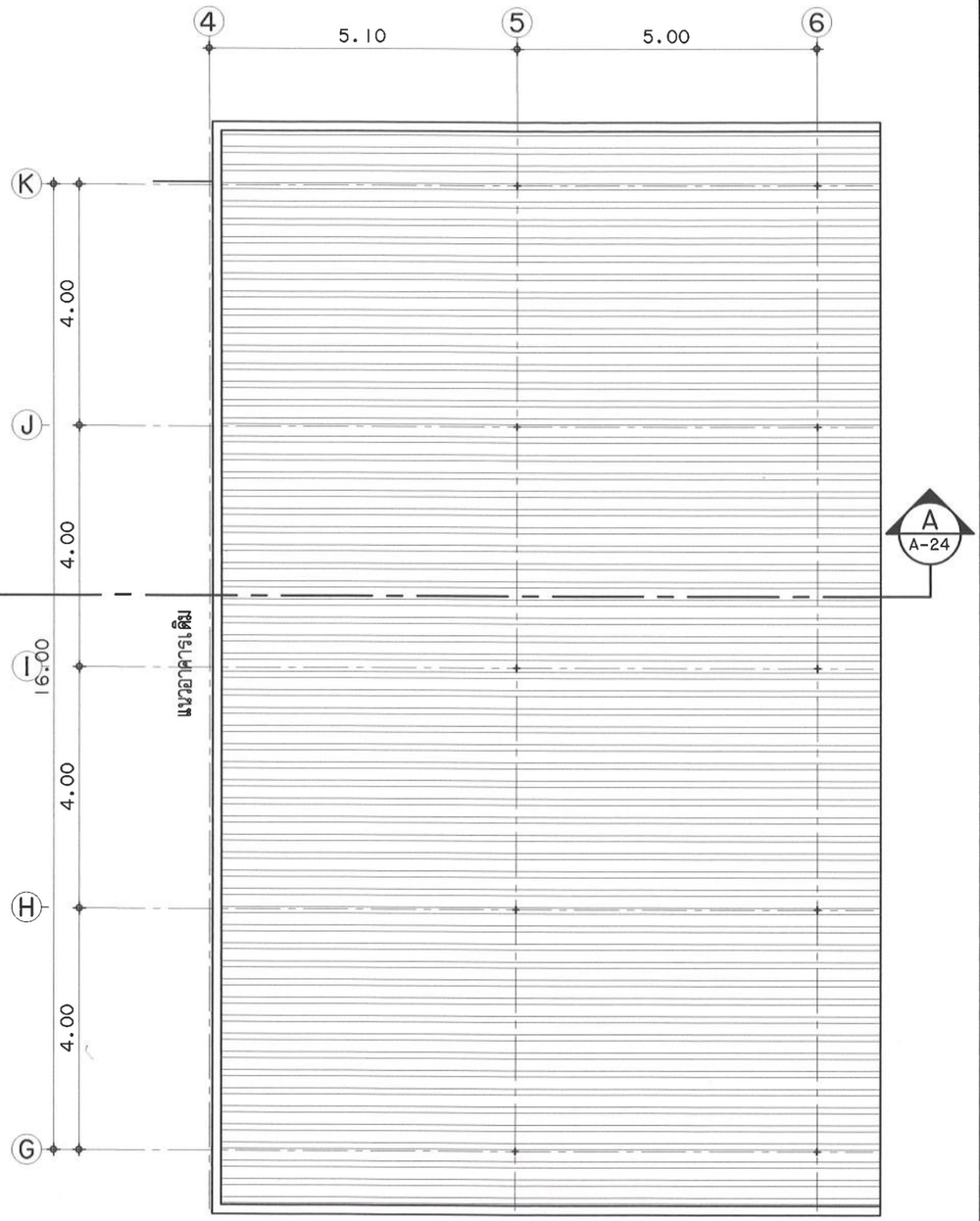
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

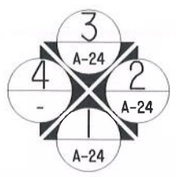
แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด C (เดิม)	1:200
รูปตัด D (เดิม)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-19	20	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

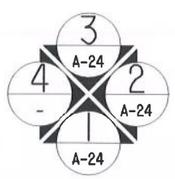






แปลนพื้นโรงเก็บของ (รื้อถอน)

มาตราส่วน 1:100



แปลนหลังคา (รื้อถอน)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชมัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ.51991

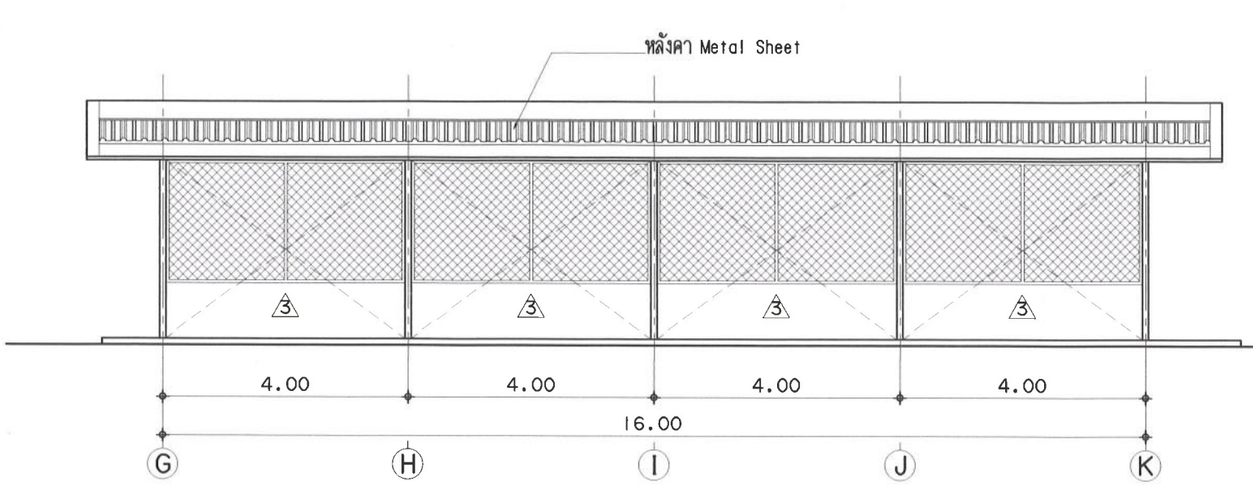
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นโรงเก็บของ	1:100
แปลนหลังคา (รื้อถอน)	

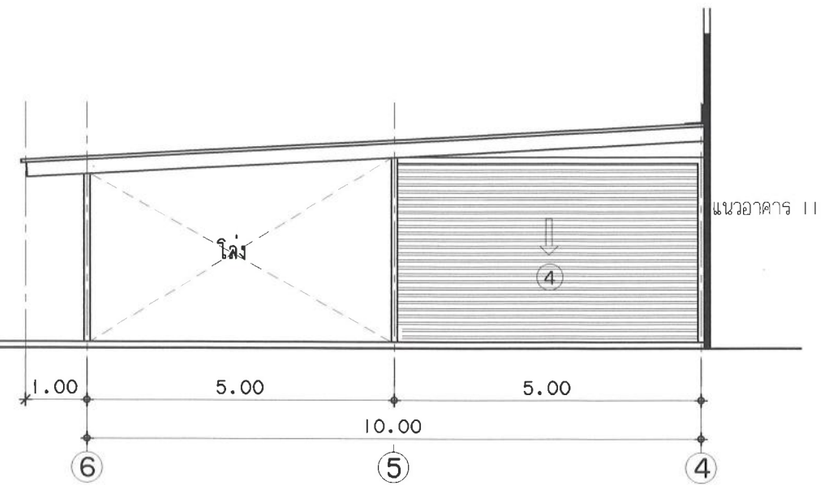
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-20	21	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



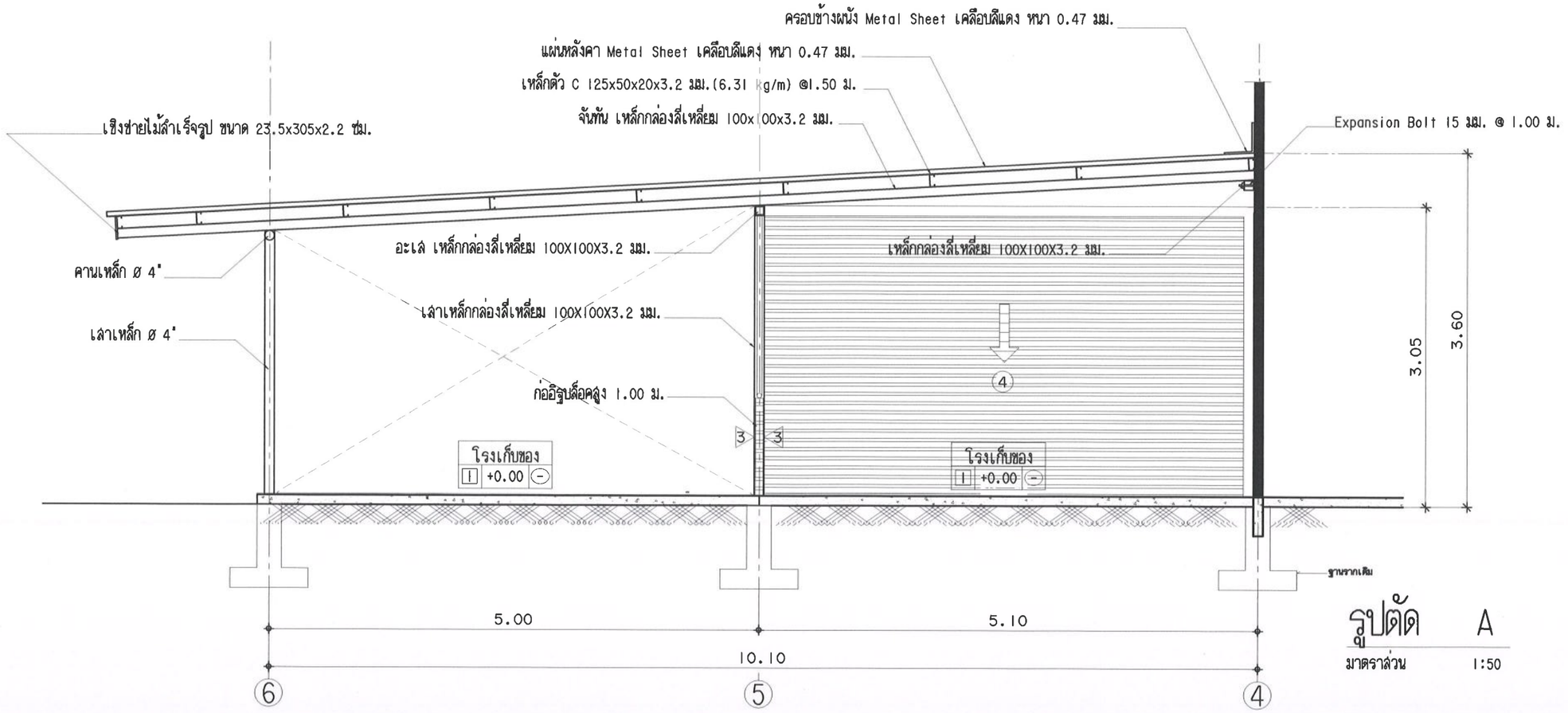
รูปด้าน 2 (ริ้อถอน)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 1,3 (ริ้อถอน)

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟภ.51991

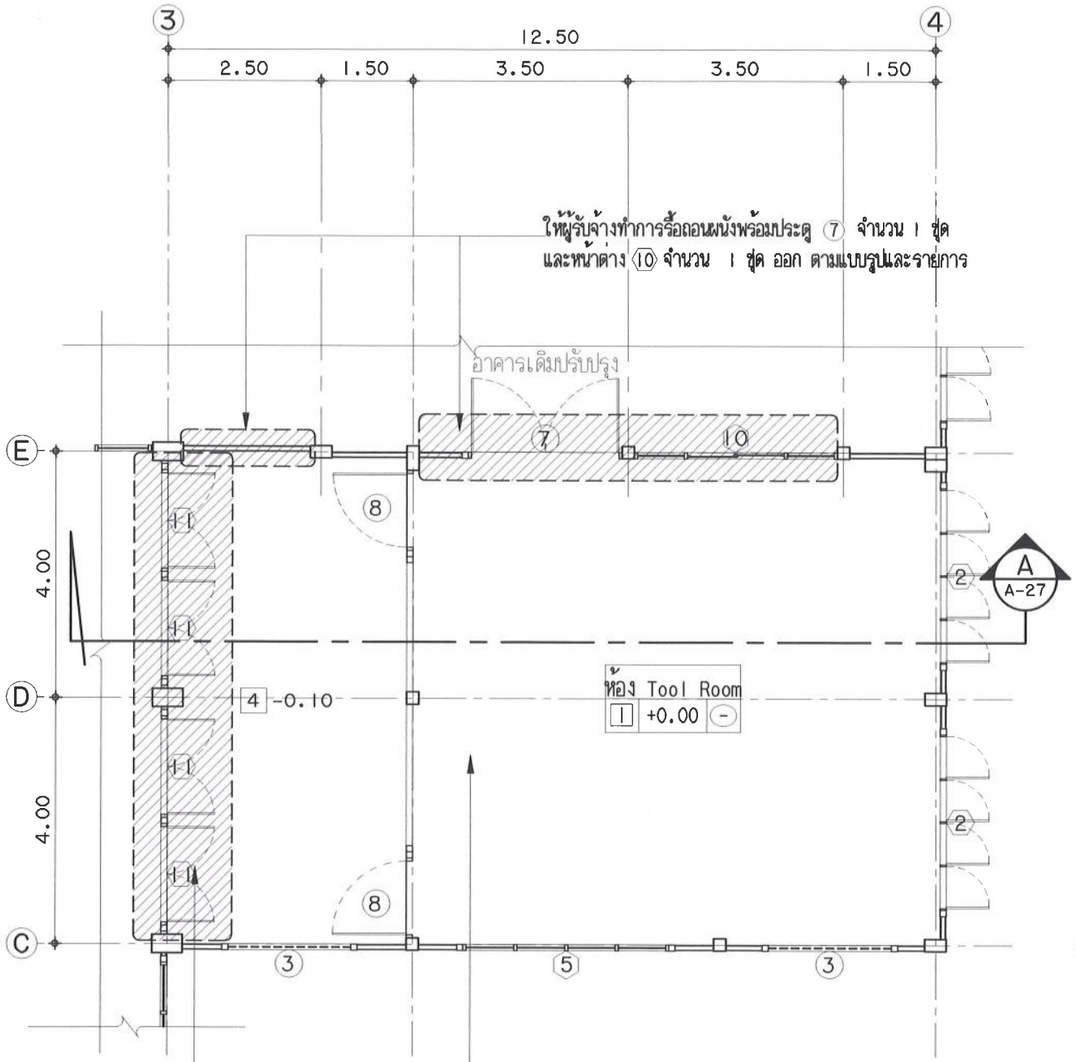
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณจิตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 1,2,3 (ริ้อถอน)	1:100
รูปตัด A	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-21	22	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

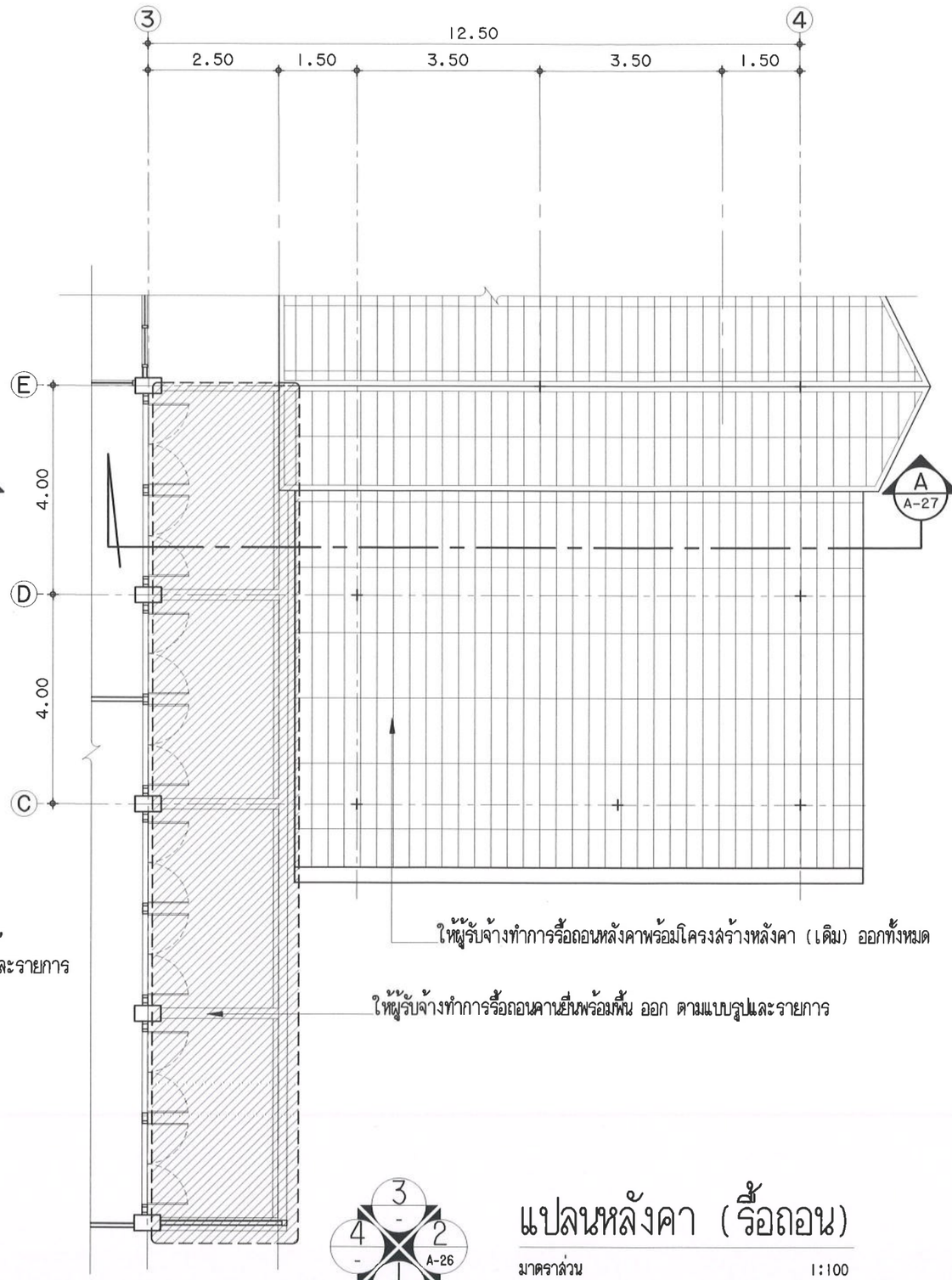


ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนโครงสร้าง เสา, คาน, พื้น, ผนัง, ประตู,
หน้าต่าง, ผนัง (เดิม) ห้อง Tool Room ออกทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการ
ประกอบด้วย ประตู ⑧ จำนวน 2 ชุด ประตู ③ จำนวน 2 ชุด
หน้าต่าง ② จำนวน 2 ชุด, หน้าต่าง ⑤ จำนวน 1 ชุด

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง ⑪ จำนวน 4 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ

แปลนพื้นห้อง Tool Room เดิม (รื้อถอน)

มาตราส่วน 1:100



ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหลังคาพร้อมโครงสร้างหลังคา (เดิม) ออกทั้งหมด

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนคานยื่นพร้อมพื้น ออก ตามแบบรูปและรายการ

แปลนหลังคา (รื้อถอน)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 51991

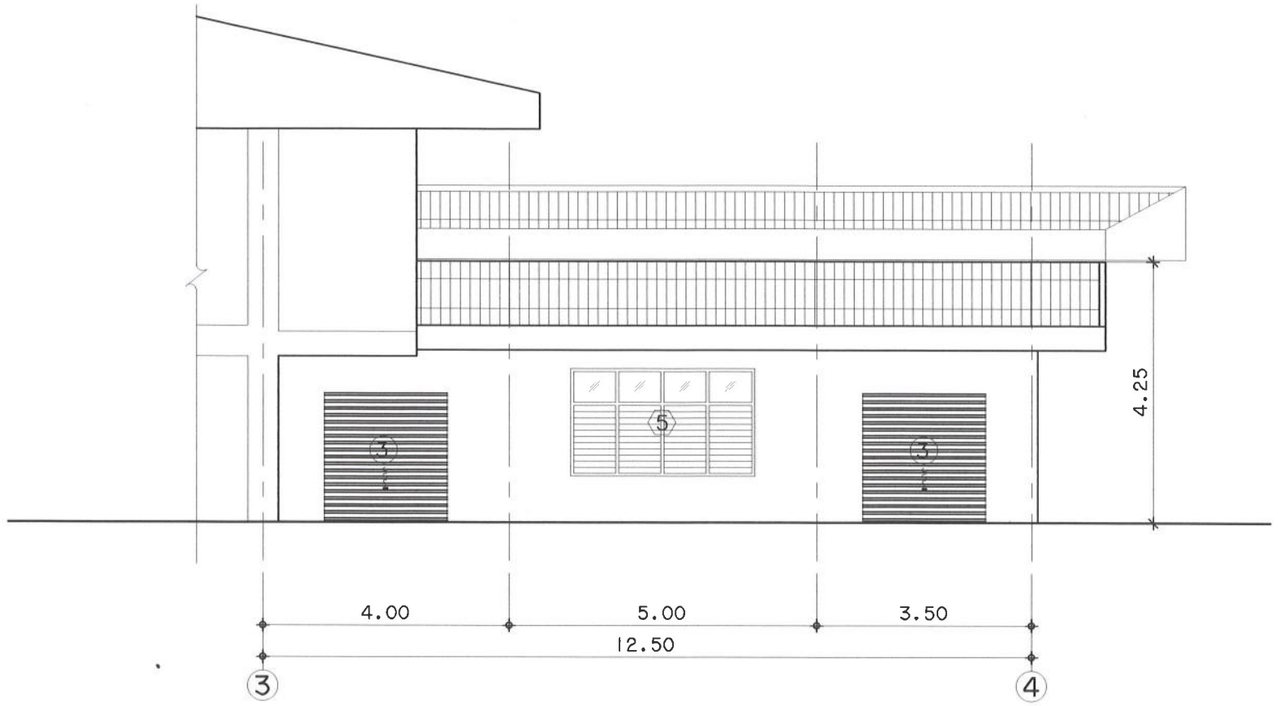
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณมรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นห้อง Tool Room (รื้อถอน)	1:100
แปลนหลังคา (รื้อถอน)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-22	23	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนคานยื่นพร้อมพื้น ออก ตามแบบรูปและรายการ

รูปด้าน 1 (รื้อถอน)

มาตราส่วน 1:100

รูปด้าน 2 (รื้อถอน)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก.51991

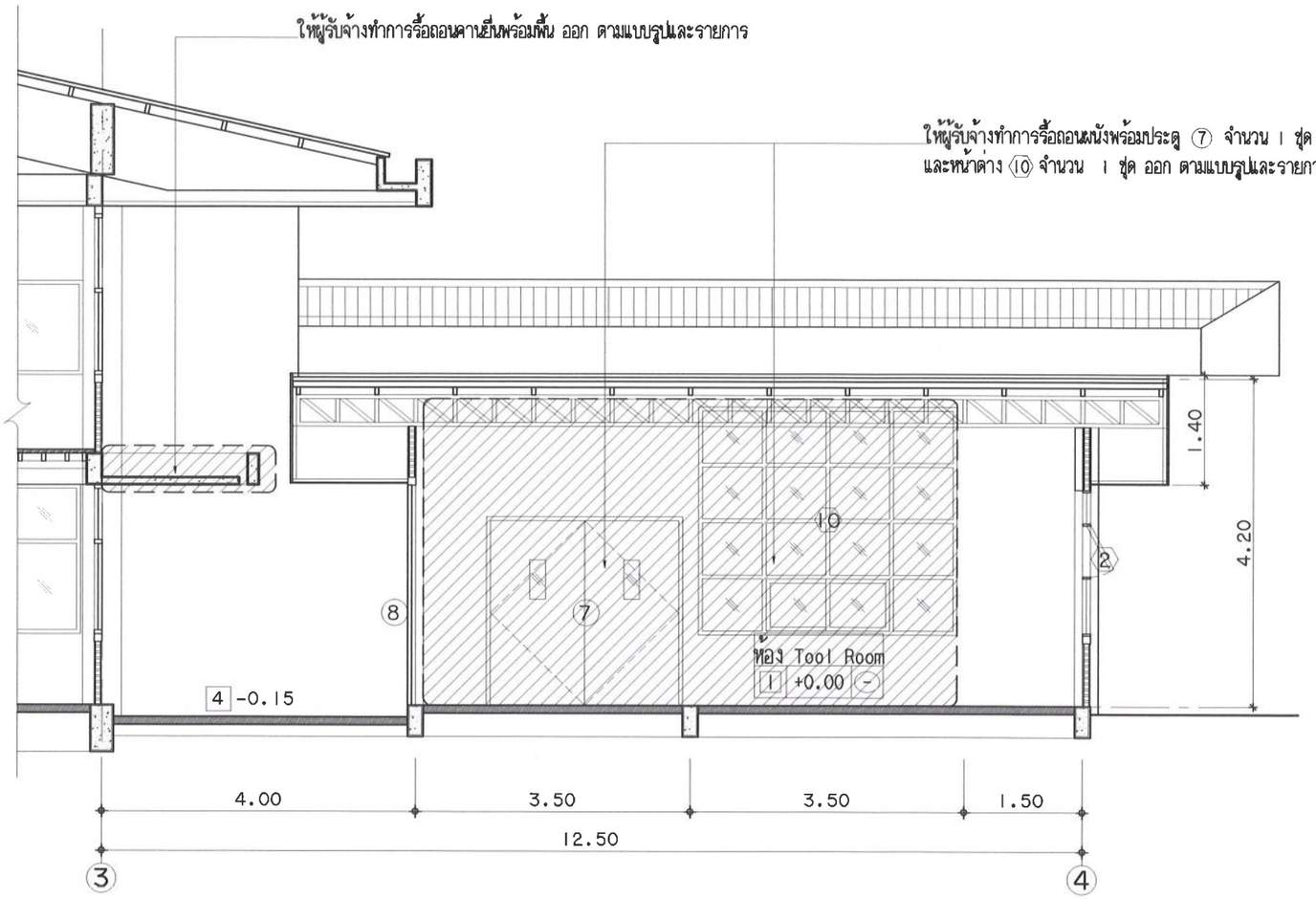
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 1 (รื้อถอน)	1:100
รูปด้าน 2 (รื้อถอน)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-23	24	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด A (รื้อถอน)

มาตราส่วน 1:75

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมมัย ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก.51991

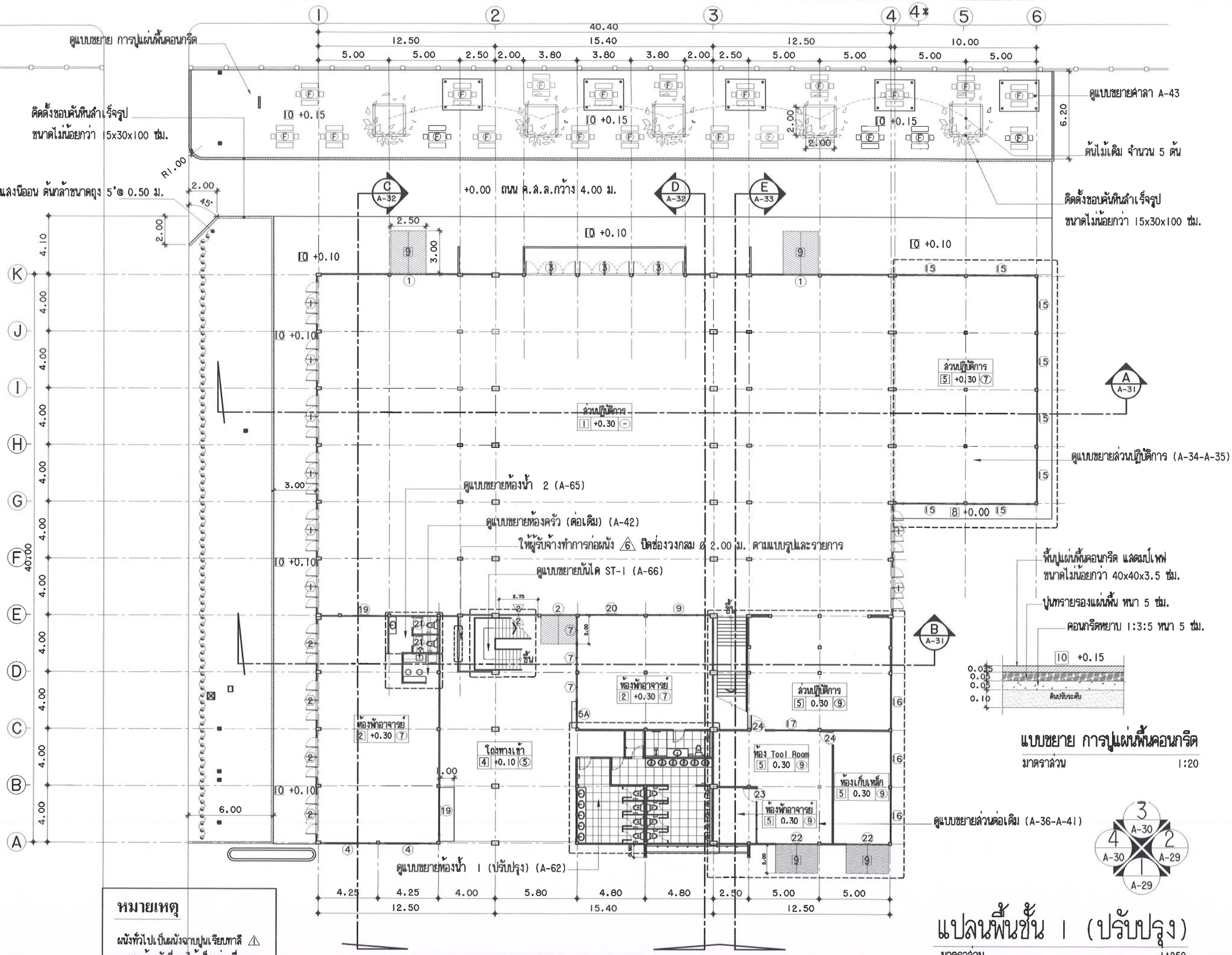
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด A (รื้อถอน)	1:75

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-24	25	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



หมายเหตุ

ผนังทั่วไปเป็นผนังฉาบปูนเรียบทาสี ⚠
××ยกเว้นผนังที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น××

××หมายเหตุ ให้ยึดพื้นภายในอาคารเดิมเป็น ระดับ +0.00 ม.××

แบบขยาย การปูแผ่นพื้นคอนกรีต

มาตราส่วน 1:20

แปลนพื้นชั้น 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

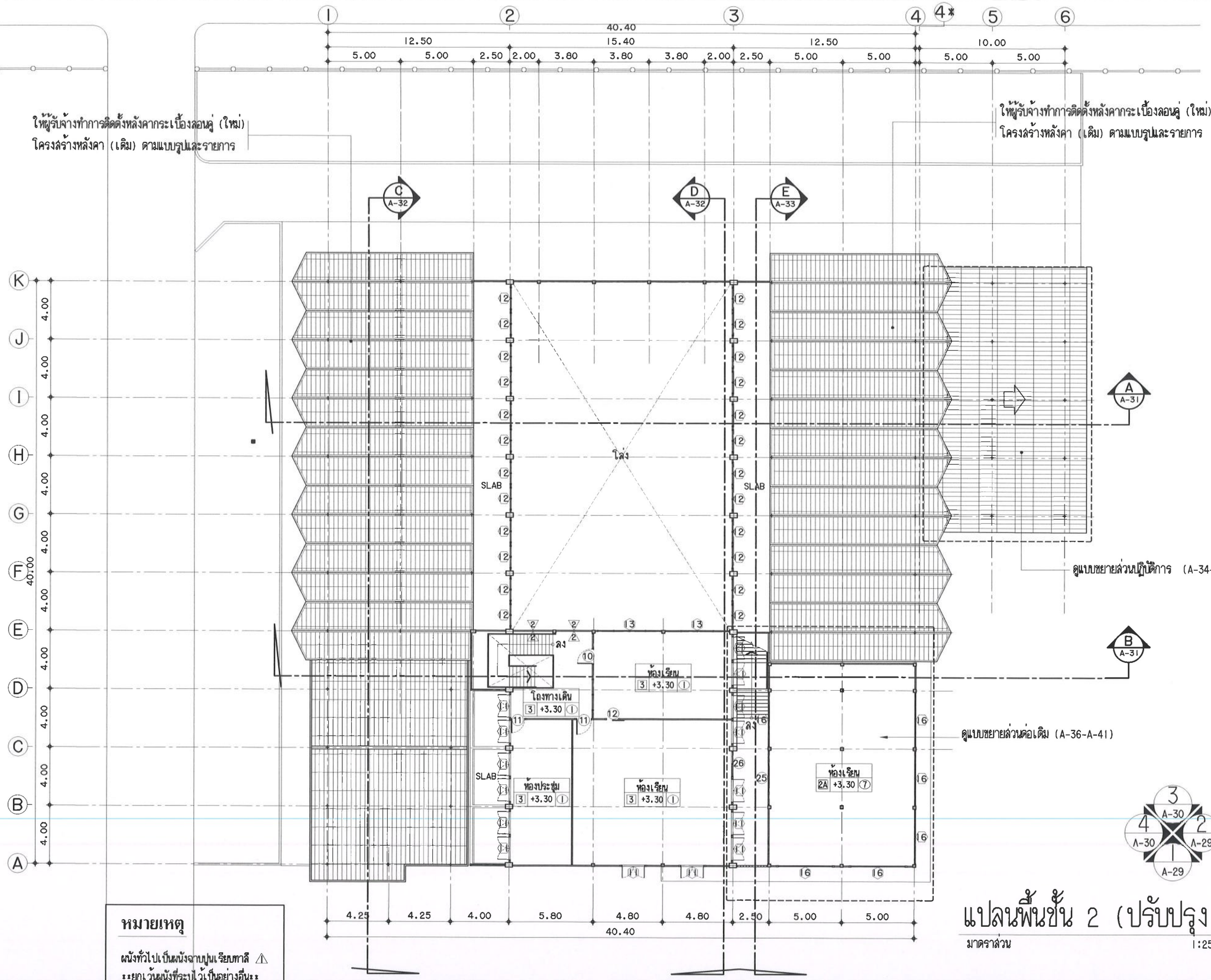
แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้น 1 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-25	26	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งหลังคากระเบื้องลอนคู่ (ใหม่)
โครงสร้างหลังคา (เดิม) ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งหลังคากระเบื้องลอนคู่ (ใหม่)
โครงสร้างหลังคา (เดิม) ตามแบบรูปและรายการ



หมายเหตุ

ผนังทั่วไปเป็นผนังฉาบปูนเรียบทาสี ⚠
××ยกเว้นผนังที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น××

แปลนพื้นชั้น 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

3 A-30 / 4 A-30 / 2 A-29 / 1 A-29

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพรอม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด กฟก. 51991

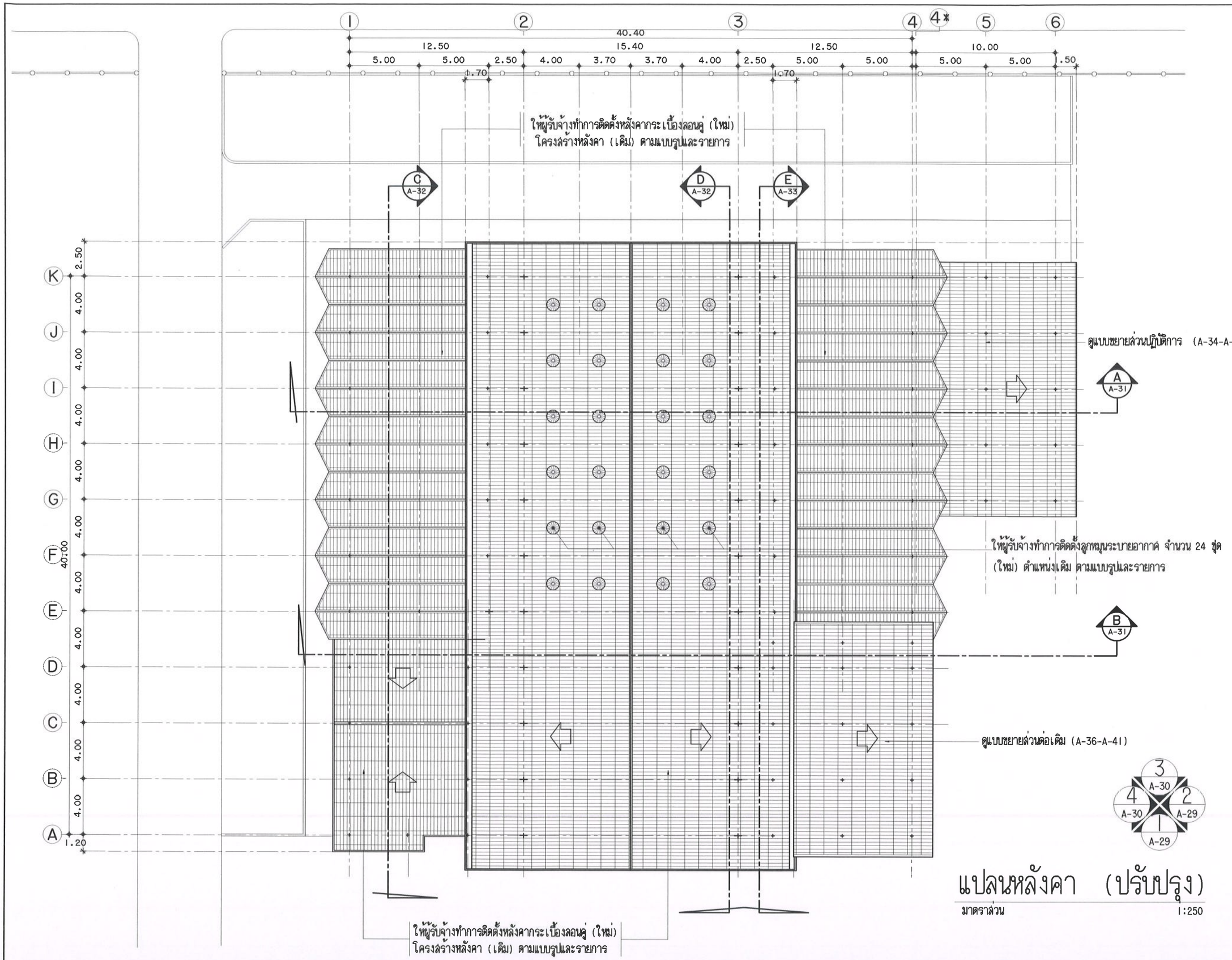
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้น 2 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-26	27	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนหลังคา (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมมัย ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายหันหชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟก. 81991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวลุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

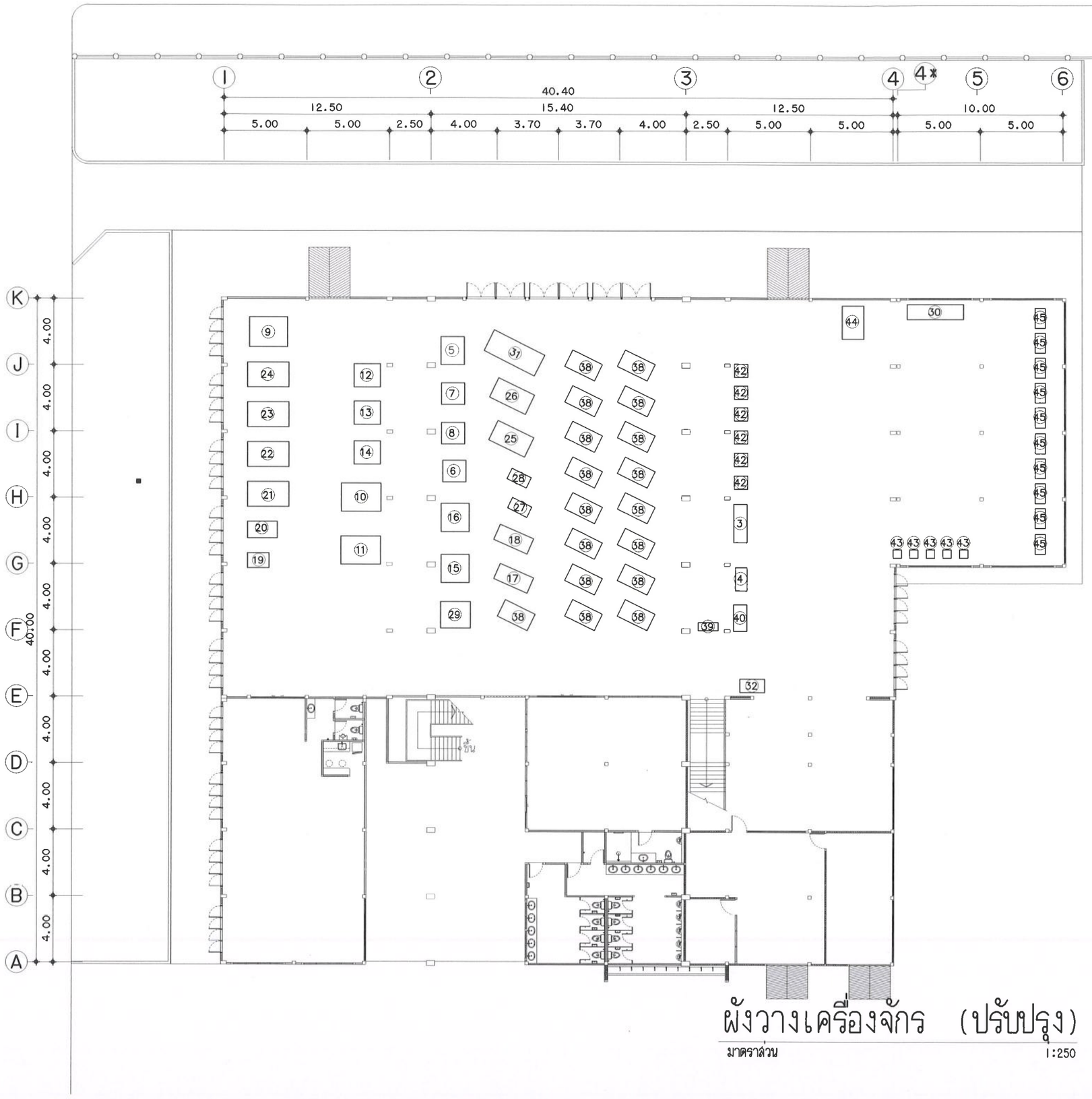
แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคา (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-27	28	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายการเครื่องจักร

① EXTRUDER: CTE-D25L40
② EXTRUDER ตัวเล็ก
③ เครื่องเจาะรัดมีใหญ่ D5 ชก.4.4-5
④ เครื่องเจาะรัดมีเล็ก
⑤ เครื่องกัด M2 (เก่า)
⑥ เครื่องกัดแนวนอน M4 (ใหม่) 11-3417-001-0011/1-64
⑦ เครื่องกัดแนวนอน M5 (เก่า)
⑧ เครื่องกัดแนวนอน M6 (ใหม่)
⑨ เครื่องกัดแนวตั้งใหญ่ M8 (เก่า)
⑩ เครื่องกลึง (ใหม่) กลเรือ
⑪ เครื่องเจียระไนราบ (ใหม่) GI
⑫ เครื่องเจียระไนราบ (เก่า) ชก.9.15-25
⑬ เครื่องเจียระไนราบ (เก่า) MC/T22-1/1
⑭ เครื่องเจียระไนกลม (เก่า) MC/T29-1/1
⑮ เครื่องกัดแนวตั้ง (ใหม่) กลเรือ
⑯ เครื่องกัดแนวตั้ง (ใหม่) กลเรือ
⑰ เครื่องกลึง (ใหม่) กลเรือ
⑱ เครื่องกลึง (ใหม่) กลเรือ
⑲ เครื่องไส S1 ชก.9.82.-10
⑳ เครื่องไส S2 MC/T21-1/1
㉑ เครื่องไส S3 ชก.9.82-8
㉒ เครื่องไส S4 ชก.9.82-4
㉓ เครื่องไส S6 ชก.9.82-6
㉔ เครื่องไส S7 ชก.9.82-7
㉕ เครื่องกลึงเก่า L7 ลีเชียว ชก.9.31-13
㉖ เครื่องกลึงเก่า L6 ลีเชียว ชก.9.31-14
㉗ เครื่องกลึงเก่า ตัวเล็ก L13
㉘ เครื่องกลึงเก่า ตัวเล็ก L14
㉙ เครื่องกัดอเนกประสงค์ (ใหม่) 11-3417-001-0012/1-64
㉚ เครื่องกลึง L2 (ใหญ่)
㉛ เครื่องกลึง L1 (ใหญ่) MC/T6-1/1
㉜ เครื่องกลึงดึงโต๊ะ (โบราณ)
㉝ เครื่องพับ (ใหม่) ไม่ใช้ไฟฟ้า
㉞ เครื่องตัด (ใหม่) ไม่ใช้ไฟฟ้า
㉟ เครื่องม้วน (ใหม่) ไม่ใช้ไฟฟ้า
㊱ เครื่องตัดโลหะแผ่น (ใหญ่)
㊲ เครื่องพับโลหะแผ่น (ใหญ่)
㊳ เครื่องกลึง Harrison
㊴ เครื่องเลื่อยกล
㊵ เครื่องเลื่อยสายพาน
㊶ โต๊ะระดับ (ไม่ใช้ไฟฟ้า)
㊷ เครื่องเจาะ
㊸ เครื่องเจีย (ดิสมิด)
㊹ เครื่องไม้ (ใหญ่) 11-3441-003-0002/1-54
㊺ โต๊ะเขื่อม
㊻ เครื่องอัดขึ้นรูป 3 เครื่อง 1.5 kw / 1.5 kw / 1.5 kw
㊼ พื้นที่งานหล่อ 3 kw
㊽ พื้นที่อบชุบ 10 kw
㊾ โต๊ะตะไบเล็ก
㊿ โต๊ะตะไบแบนเหลี่ยม
(51) เครื่องเชื่อม



ผังวางเครื่องจักร (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟก.61991

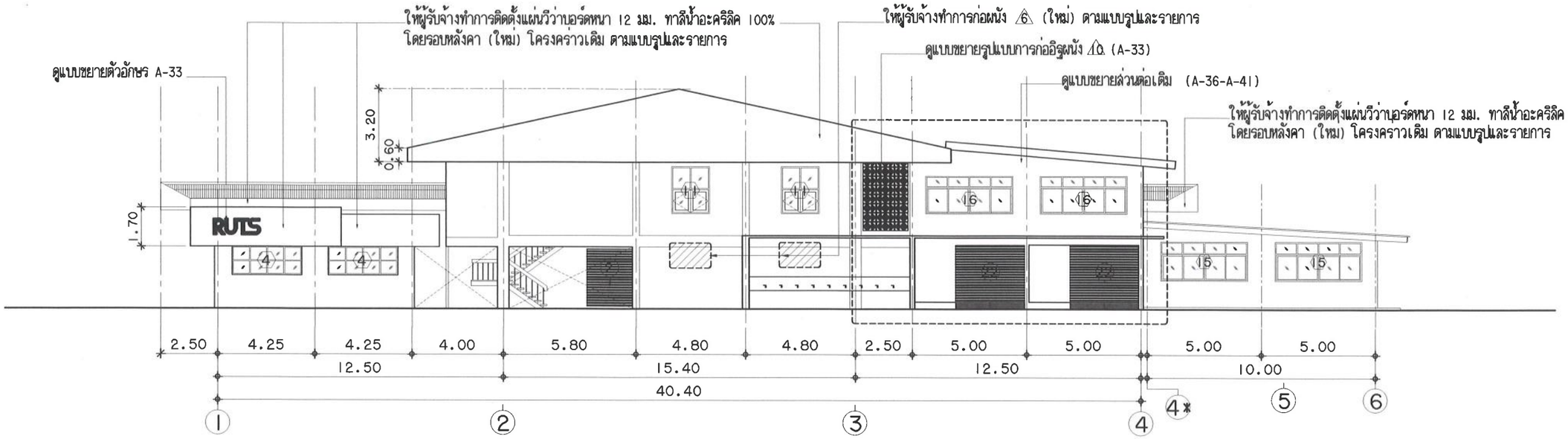
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังวางเครื่องจักร (ปรับปรุง)	1:250

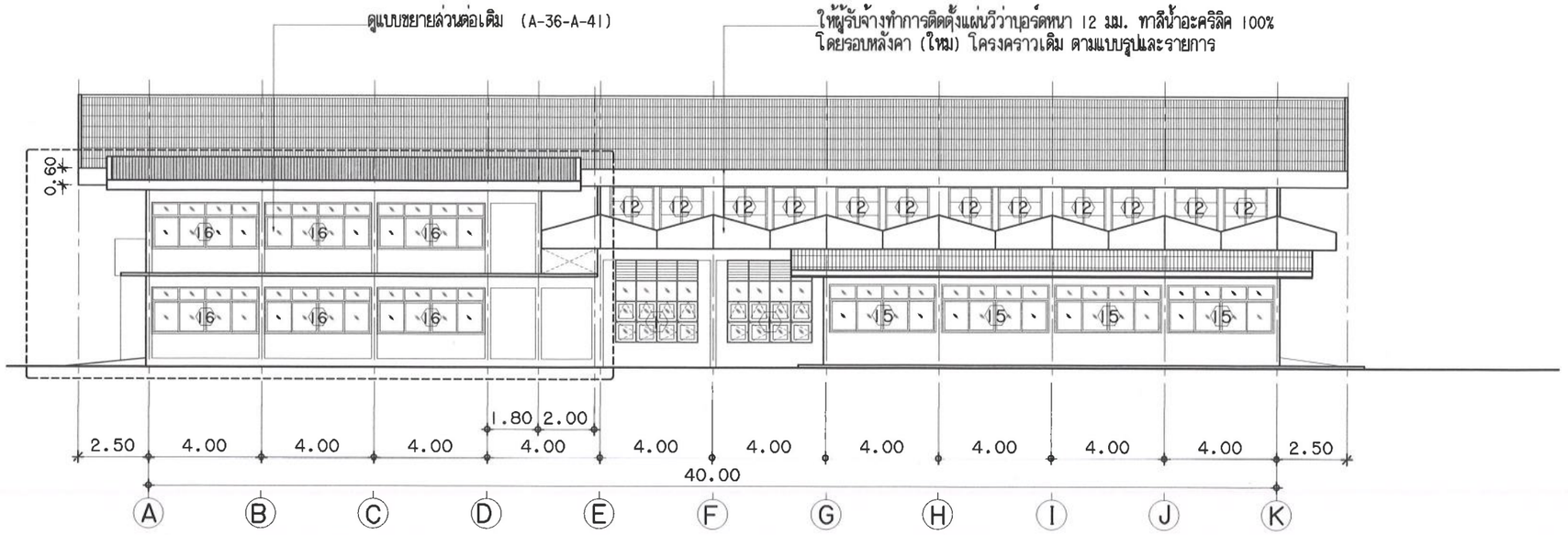
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-28	29	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:200



รูปด้าน 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:200

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟ. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

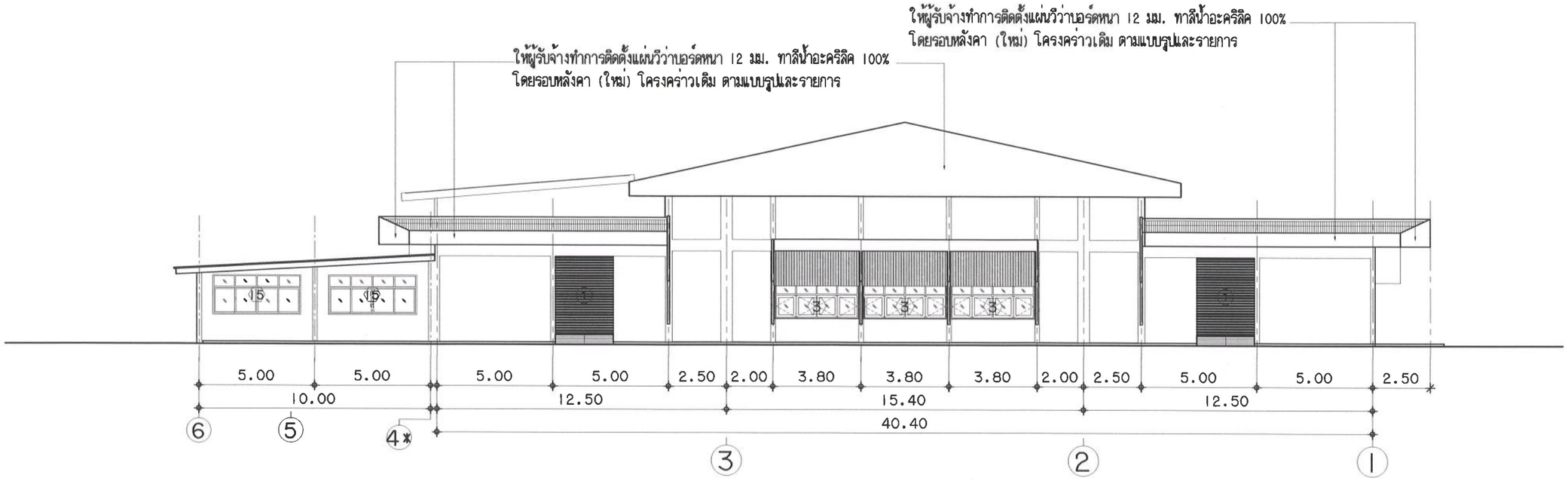
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 1 (ปรับปรุง)	1:200
รูปด้าน 2 (ปรับปรุง)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-29	30	134

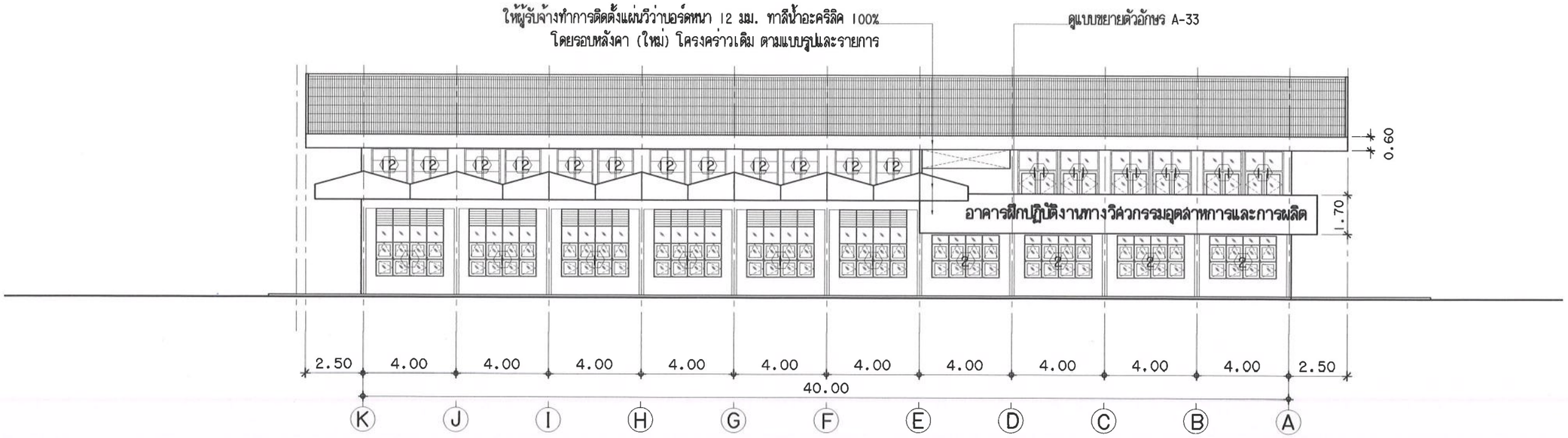
Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน 3 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:200



รูปด้าน 4 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:200

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟว.51991

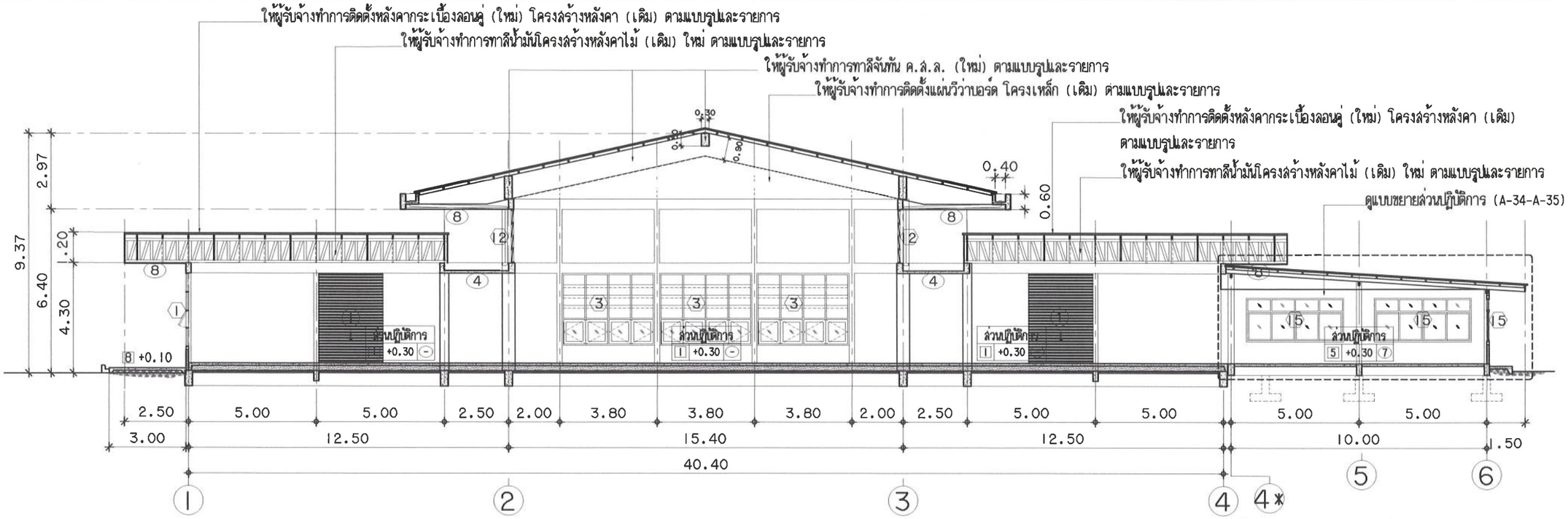
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 3 (ปรับปรุง)	1:200
รูปด้าน 4 (ปรับปรุง)	

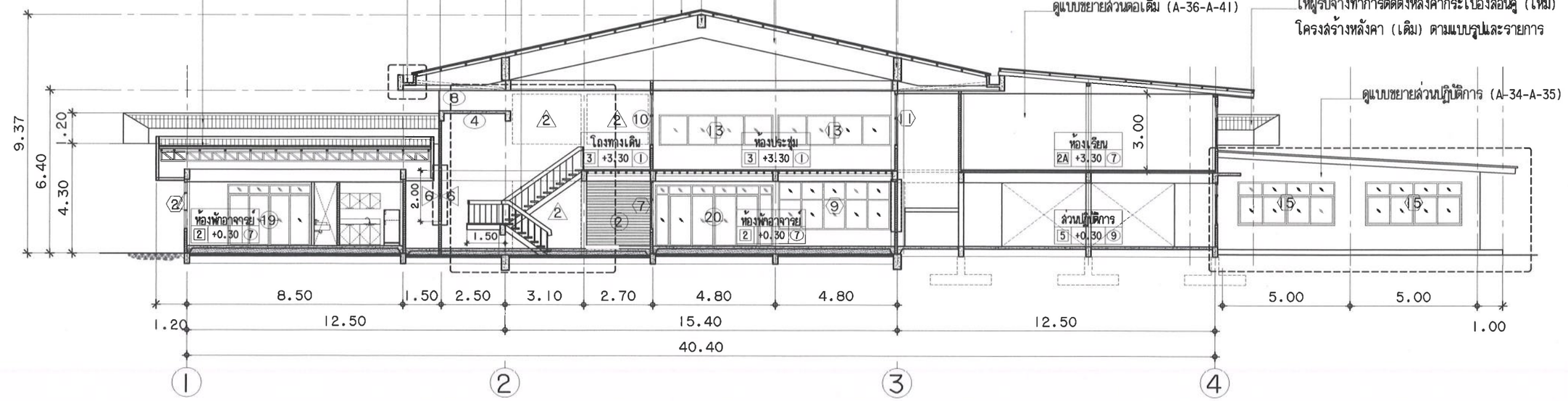
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-30	31	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด A (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:175



รูปตัด B (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:175

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน: มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณแผ่นดิน: ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมชัย ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟด. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

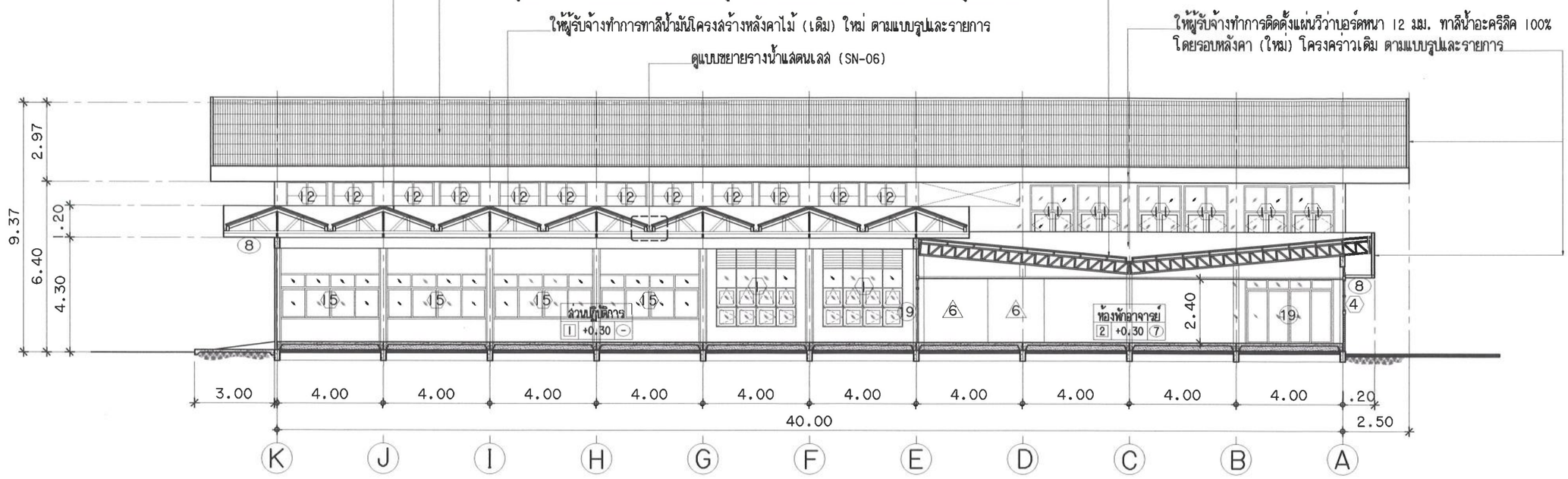
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด A (ปรับปรุง)	1:175
รูปตัด B (ปรับปรุง)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-31	32	134

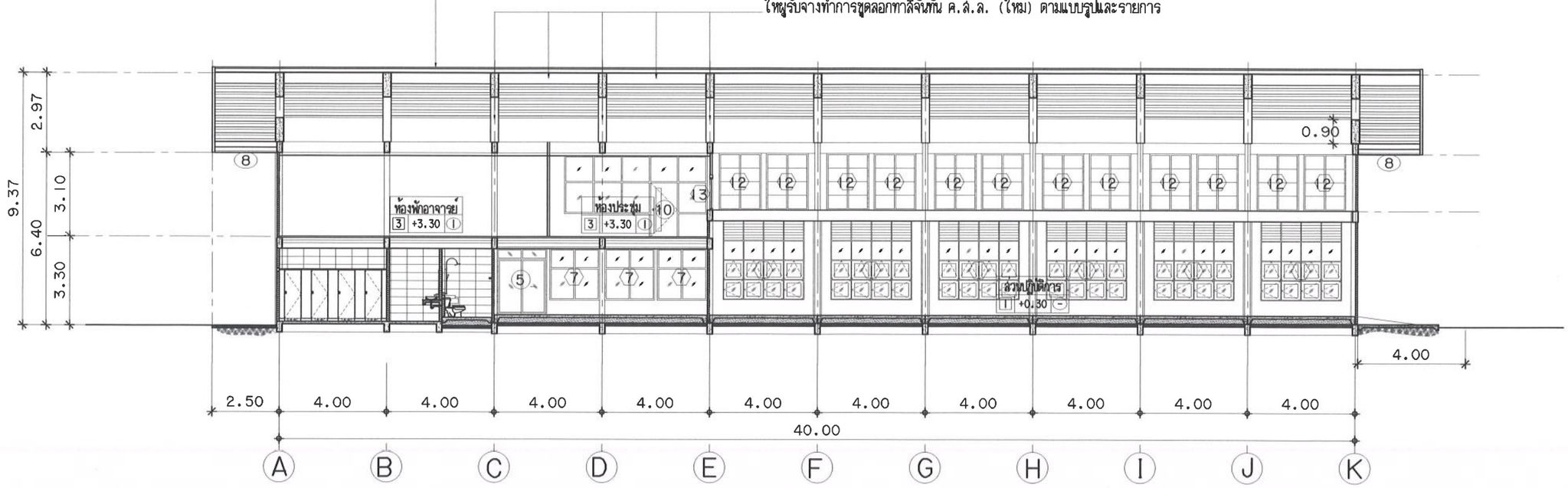
Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด C (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:175



รูปตัด D (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:175

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟภ.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด C (ปรับปรุง)	1:175
รูปตัด D (ปรับปรุง)	

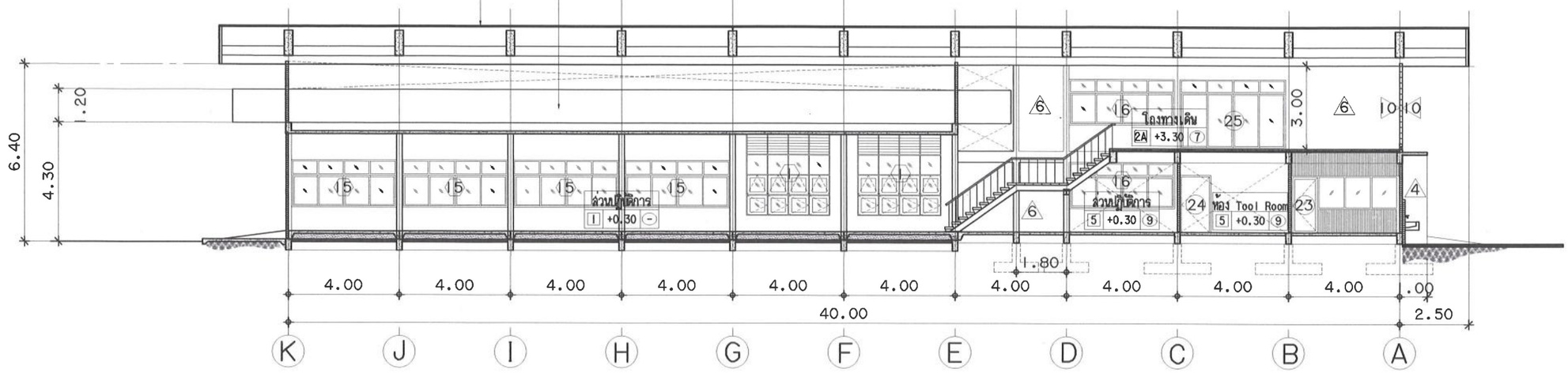
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-32	33	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งหลังคากระเบื้องลอนคู่ (ใหม่) โครงสร้างหลังคา (เดิม) ตามแบบรูปและรายการ

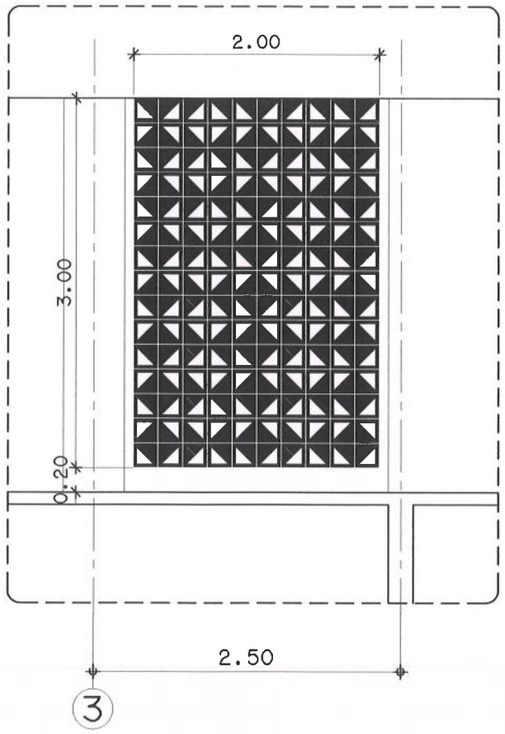
ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งแผ่นวีว่าบอร์ดหนา 12 มม. ทาสีน้ำอะคริลิค 100% โดยรอบหลังคา (ใหม่) โครงคร่าวเดิม ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำการทาสีจันทัน ค.ส.ล. (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ



รูปตัด E (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:175



แบบขยายรูปแบบการก่ออิฐผนัง 10

มาตราส่วน 1:75

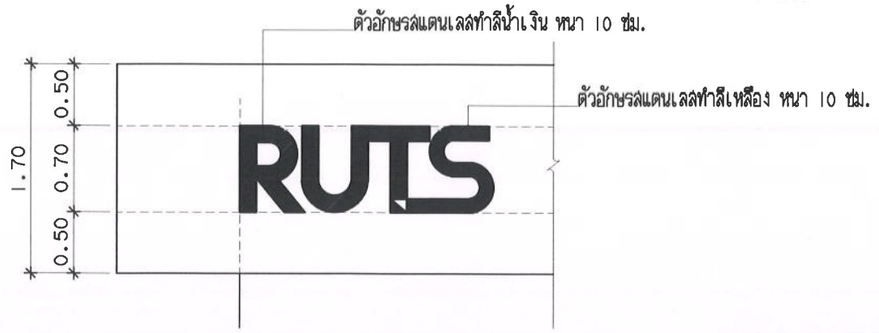
รายการติดตั้งตัวอักษร

- ตัวอักษรความสูง 40 ซม. ความหนา 3 ซม. ใช้ฟอนต์ TH Baijam จำนวน 1 ชุด วัสดุสแตนเลสขึ้นรูป หนาไม่น้อยกว่า 8 มม. ผิวมัน
- ระยะการติดตั้งตัวอักษรขึ้นอยู่กับความเหมาะสมตามหน้างานนั้นๆ

หมายเหตุ : รูปแบบการติดตั้งตัวอักษรให้ผู้รับจ้างปรึกษาผู้ออกแบบก่อนการติดตั้ง

แบบขยายตัวอักษร

มาตราส่วน 1:75



โค้ดสี

สีน้ำเงิน C 100 M 80 Y 00 K 60 / R 00 G 80 B 84 PANTONE 2768C

สีเหลือง C 00 M 30 Y 100 K 00 / R 253 G 185 B 19 PANTONE 7549C หรือ PANTONE 1235C

แบบขยายตัวอักษร

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟผ.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

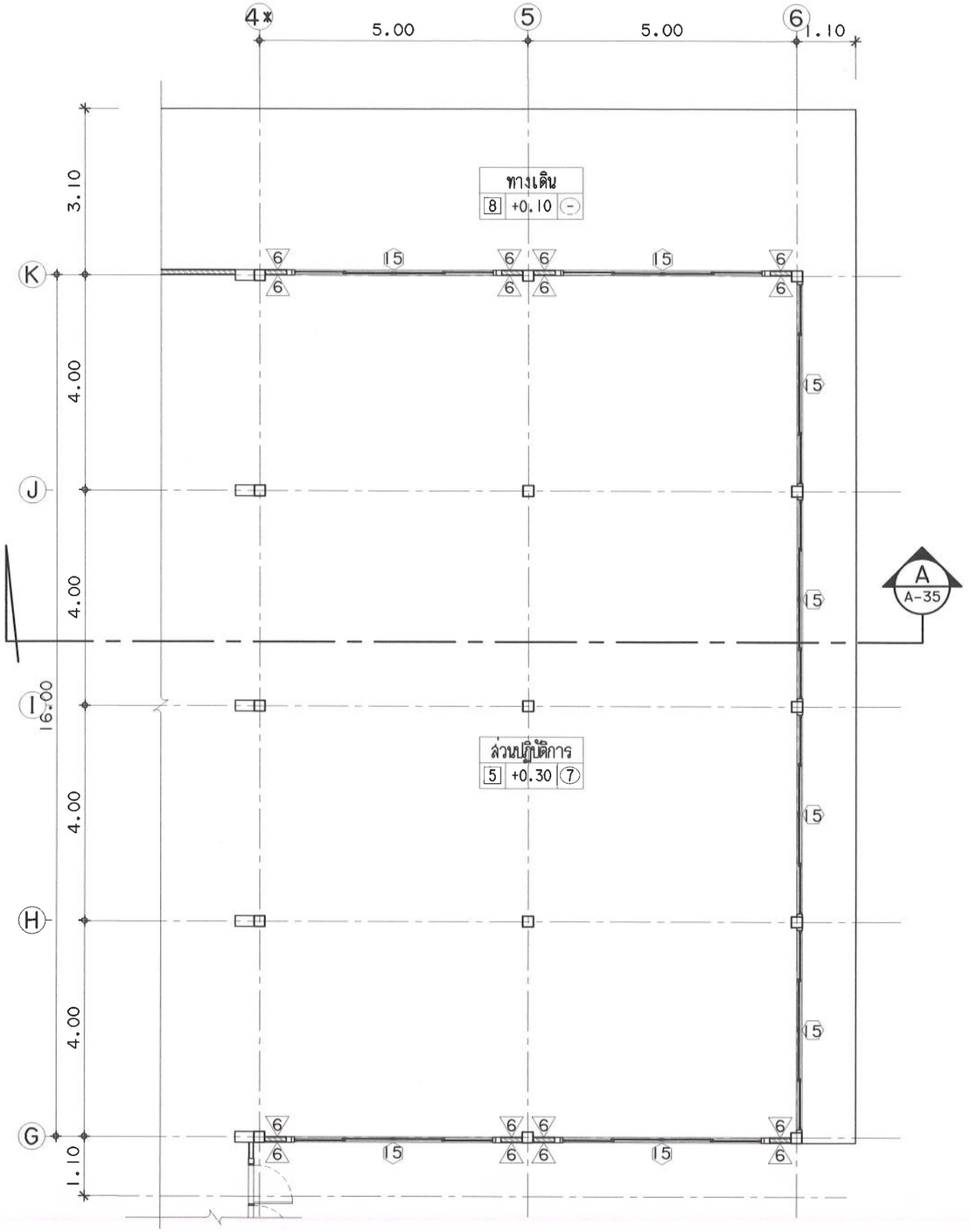
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

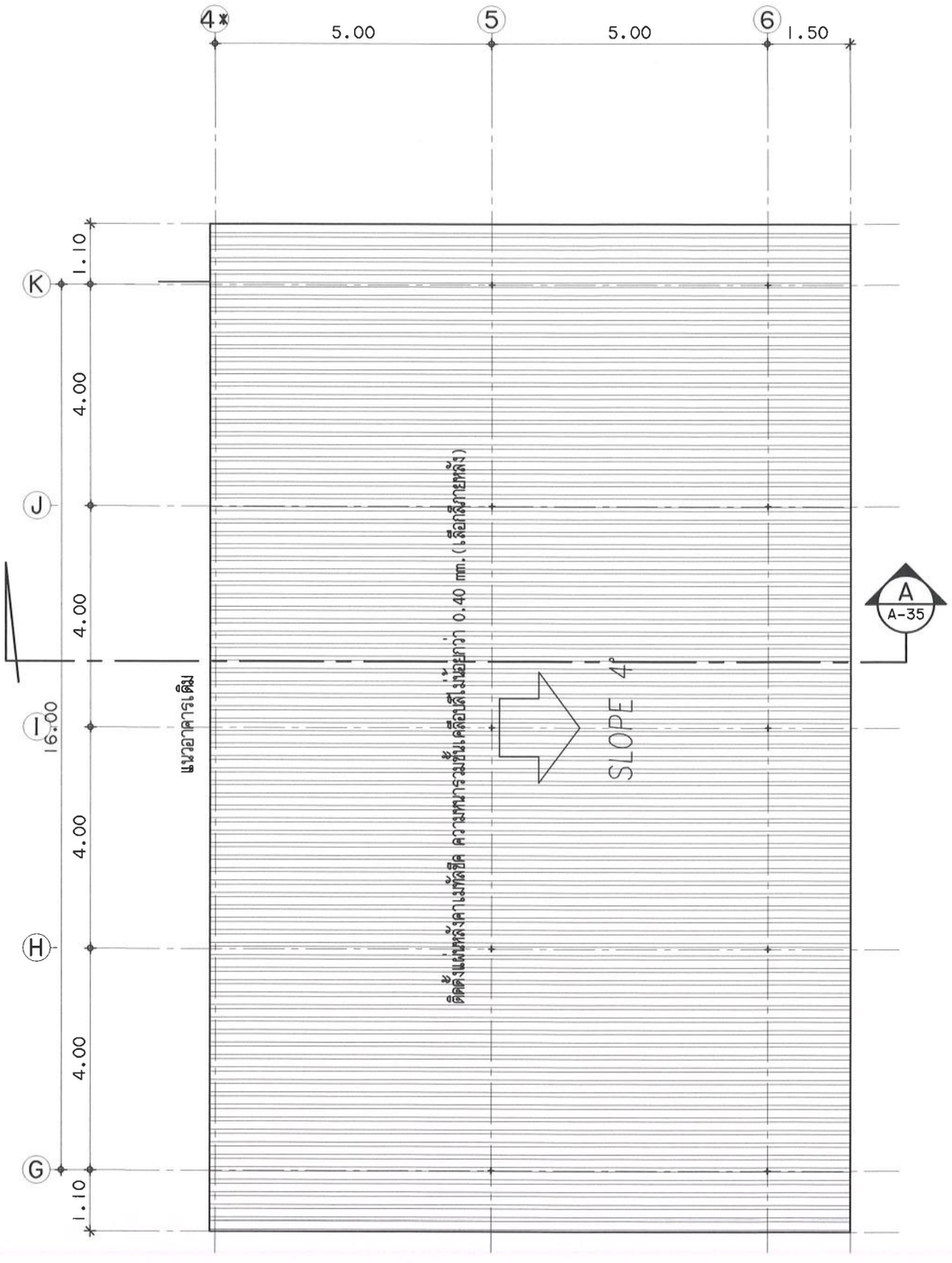
แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด E (ปรับปรุง)	1:175
แบบขยายตัวอักษร	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-33	34	134

Note :

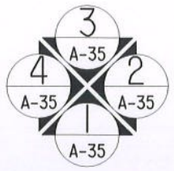
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ





แปลนพื้นล่วนปฏิบัติการ (ปรับปรุง)

มาตราล่วน 1:100



แปลนหลังคา (ปรับปรุง)

มาตราล่วน 1:100

รายละเอียดหลังคา

- แผ่นหลังคาเมทัลชีท ชนิดลอนลอน ความหนารวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.40 mm. พร้อมฉนวนกันความร้อน PU Foam หนาไม่น้อยกว่า 1" ปิดท้องด้านล่างด้วยแผ่นไวนิล (เลือกสีภายหลัง) พร้อมติดตั้งวัสดุปิดครอบ (Flashing) ให้ใช้วัสดุชนิดเดียวกับวัสดุมุงหลังคา

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังครวม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟา. 81991

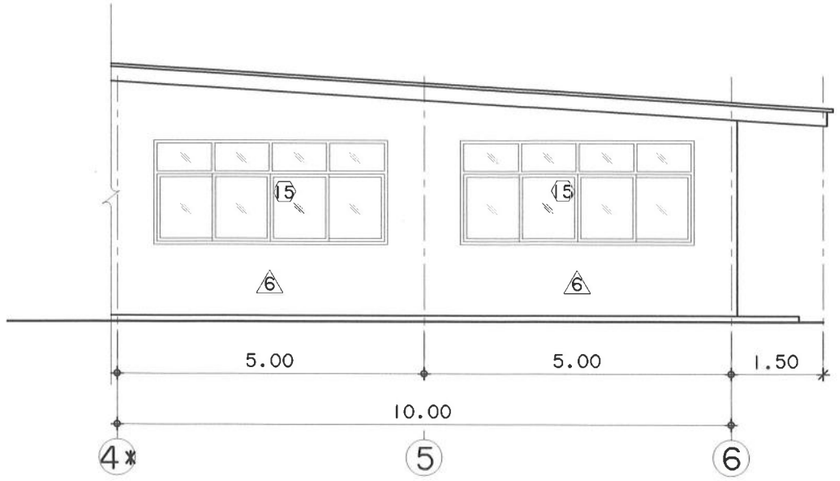
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรตัน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราล่วน
แปลนพื้นล่วนปฏิบัติการ (ปรับปรุง)	1:100
แปลนหลังคา (ปรับปรุง)	

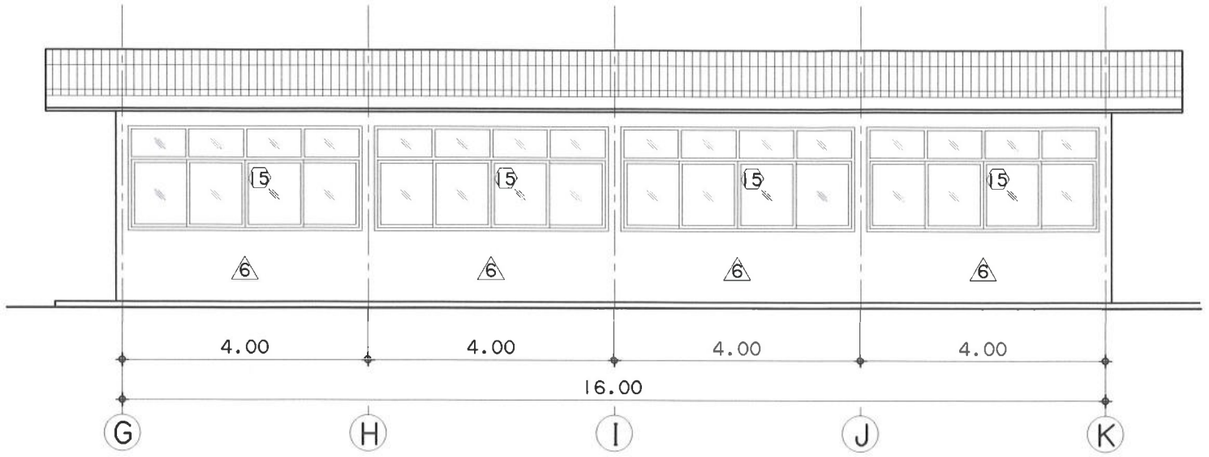
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-34	35	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



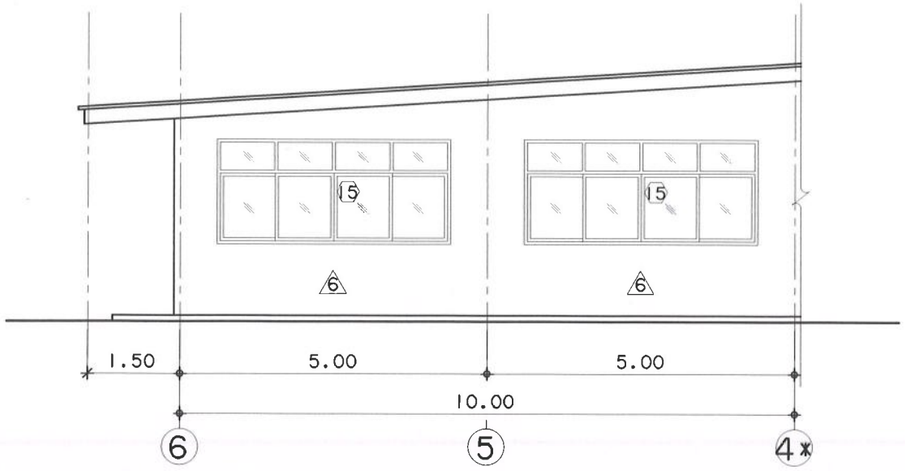
รูปด้าน 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



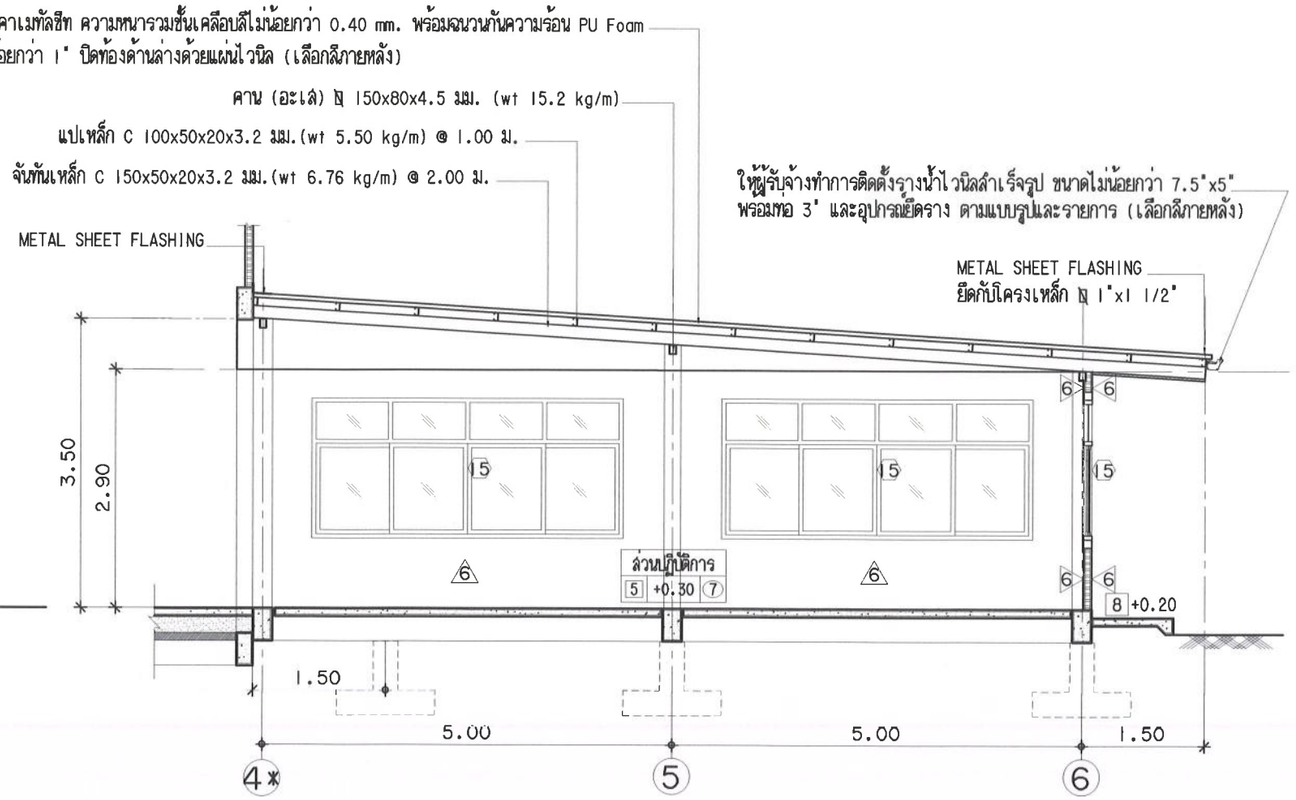
รูปด้าน 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 3 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด A (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:75

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะพร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟก.51991

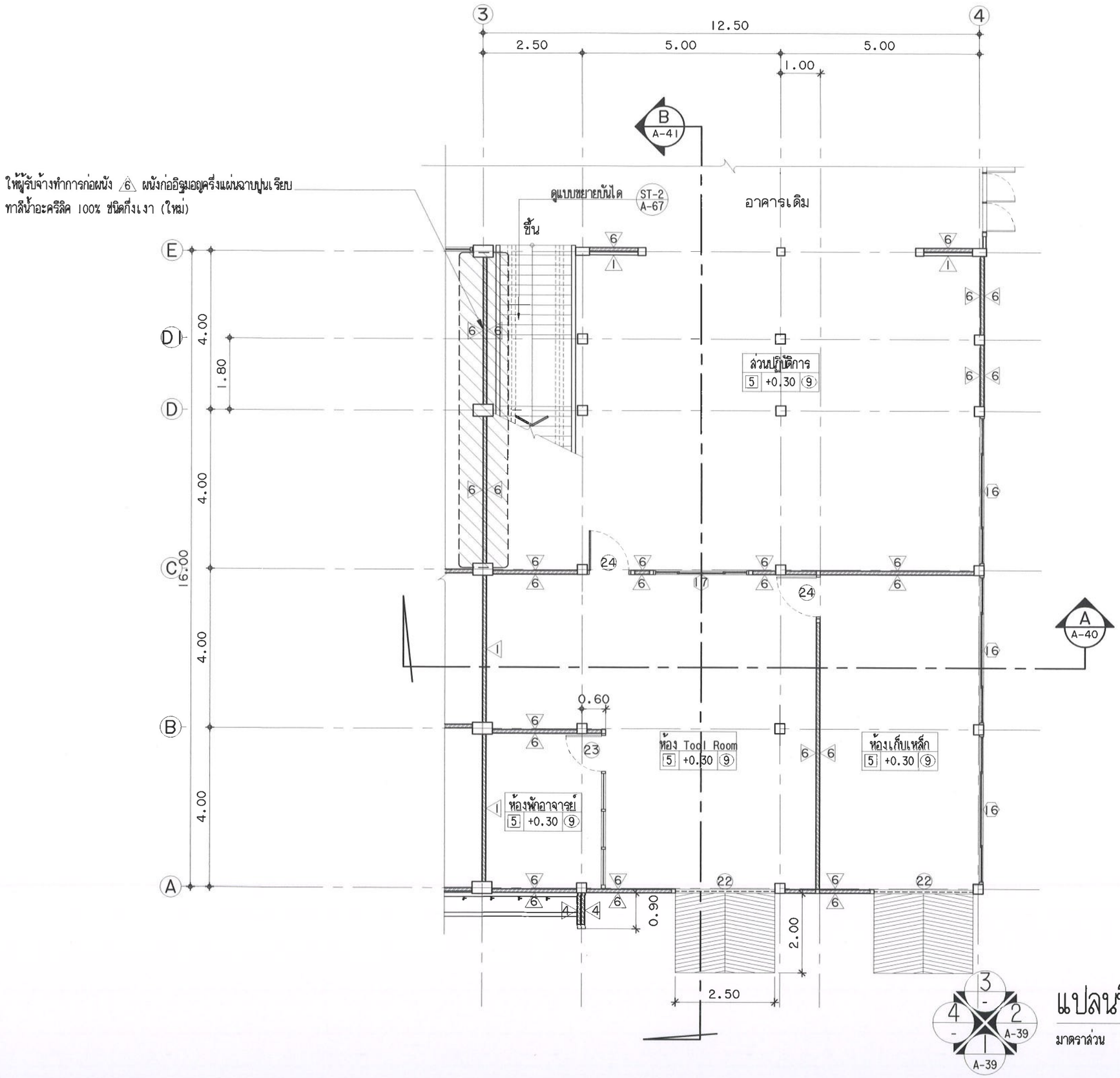
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวจุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 1,2,3 (ปรับปรุง)	1:100
รูปตัด A (ปรับปรุง)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-35	36	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนพื้นชั้น 1 (ต่อเดิม)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟ.51991

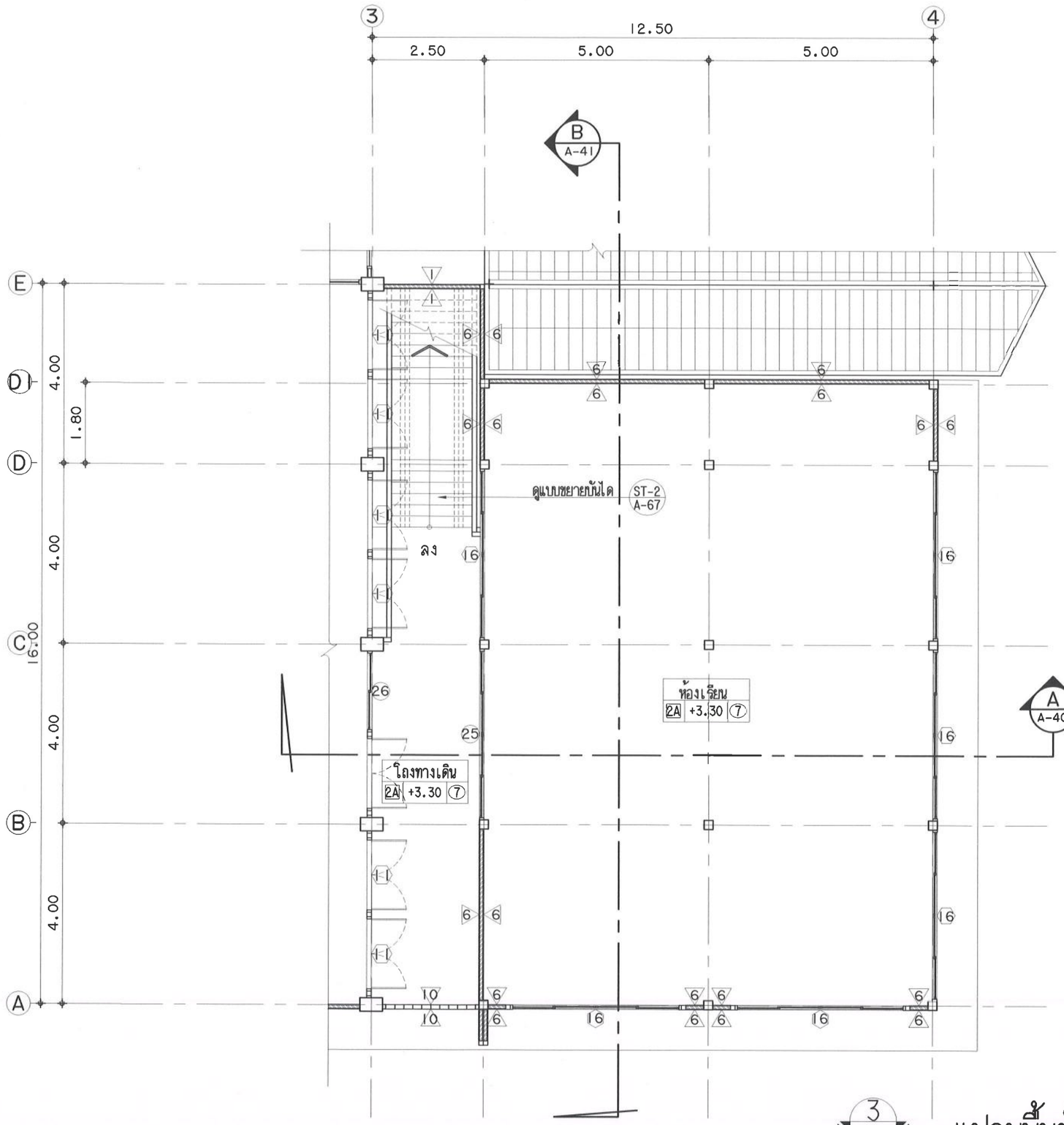
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้น 1 (ต่อเดิม)	1:100

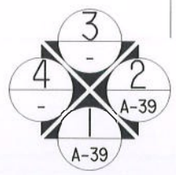
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-36	37	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนพื้นชั้น 2 (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:100



กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวิระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ.51991

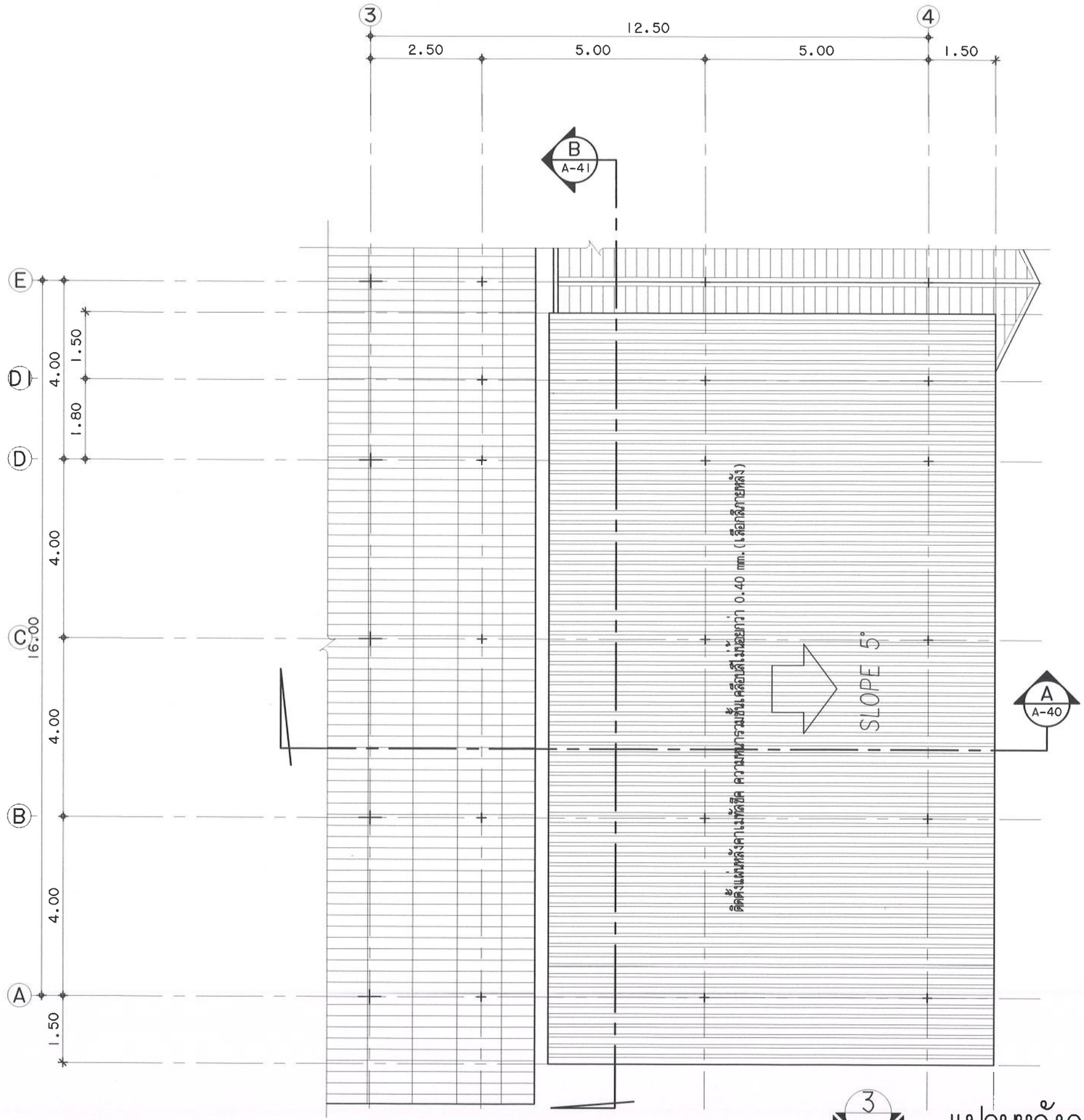
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้น 2 (ต่อเติม)	1:100

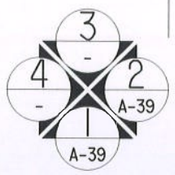
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-37	38	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายละเอียดหลังคา

- แผ่นหลังคาเมทัลชีท ชนิดลอนล่เปน ความหนารวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.40 mm. พร้อมฉนวนกันความร้อน PU Foam หนาไม่น้อยกว่า 1" ปิดท้องด้านล่างด้วยแผ่นไวนิล (เลือกสีภายหลัง) พร้อมติดตั้งวัสดุปิดครอบ (Flashing) ให้ใช้วัสดุชนิดเดียวกับวัสดุมุงหลังคา



แปลนหลังคา (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะพร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟ. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

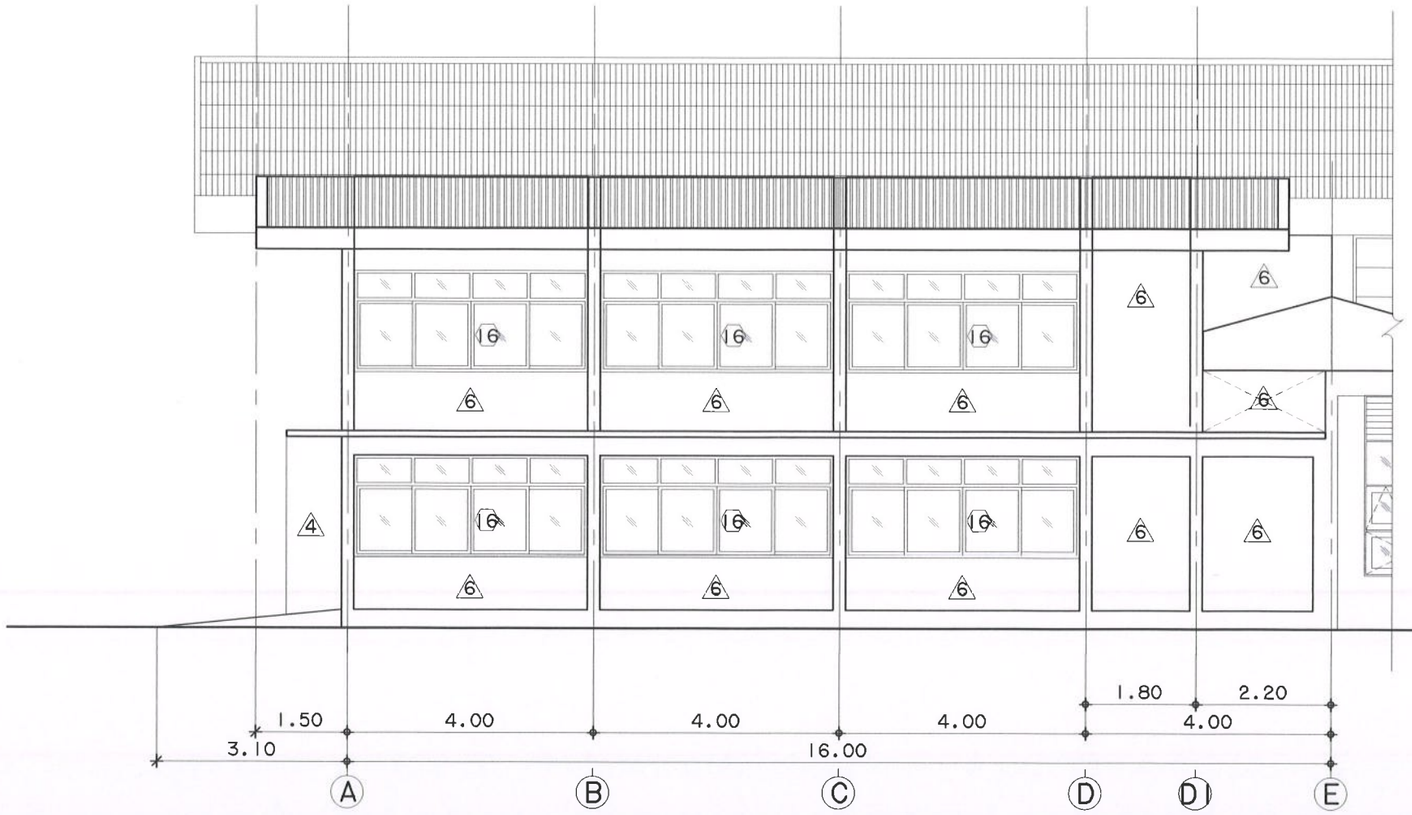
แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคา (ต่อเติม)	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-38	39	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รูปด้าน 1 (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คีรีสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 51991

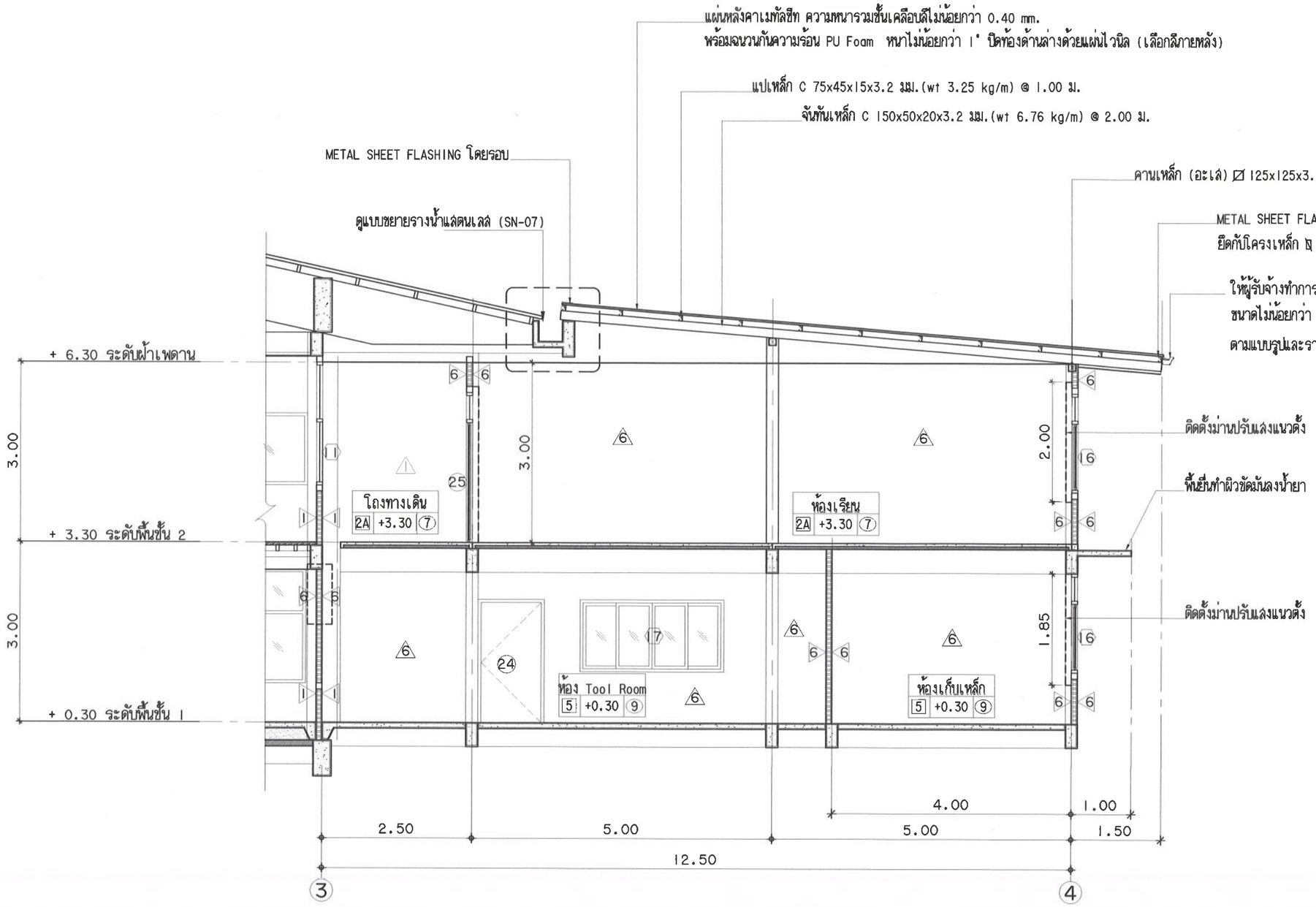
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 1 (ต่อเติม)	1:100
รูปด้าน 2 (ต่อเติม)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-39	40	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด A (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:75

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน	
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต	
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา	
จังหวัดสงขลา 1 งาน	
หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กพ.51991

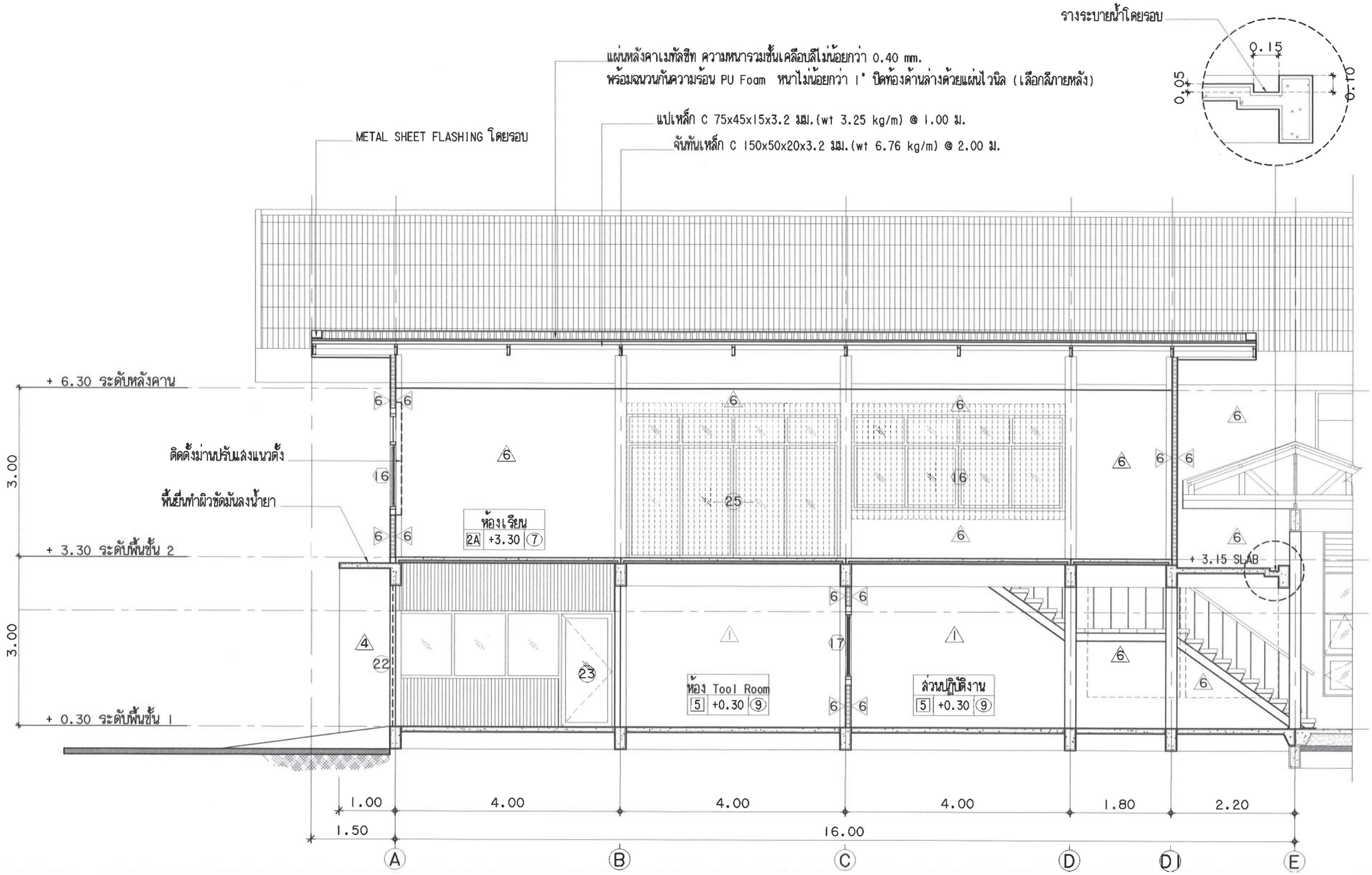
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด A (ต่อเติม)	1:75

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-40	41	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด B (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:75

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ น้ำแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ฟฟ. 81991

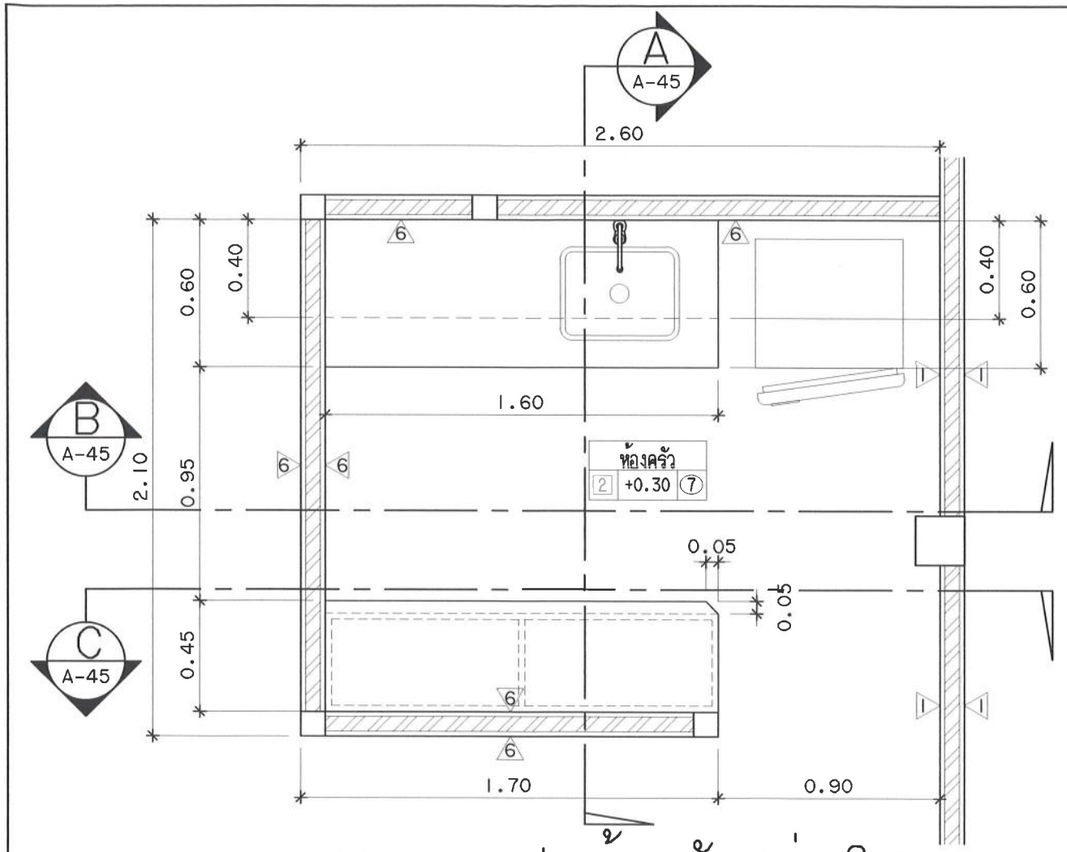
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด B (ต่อเติม)	1:75

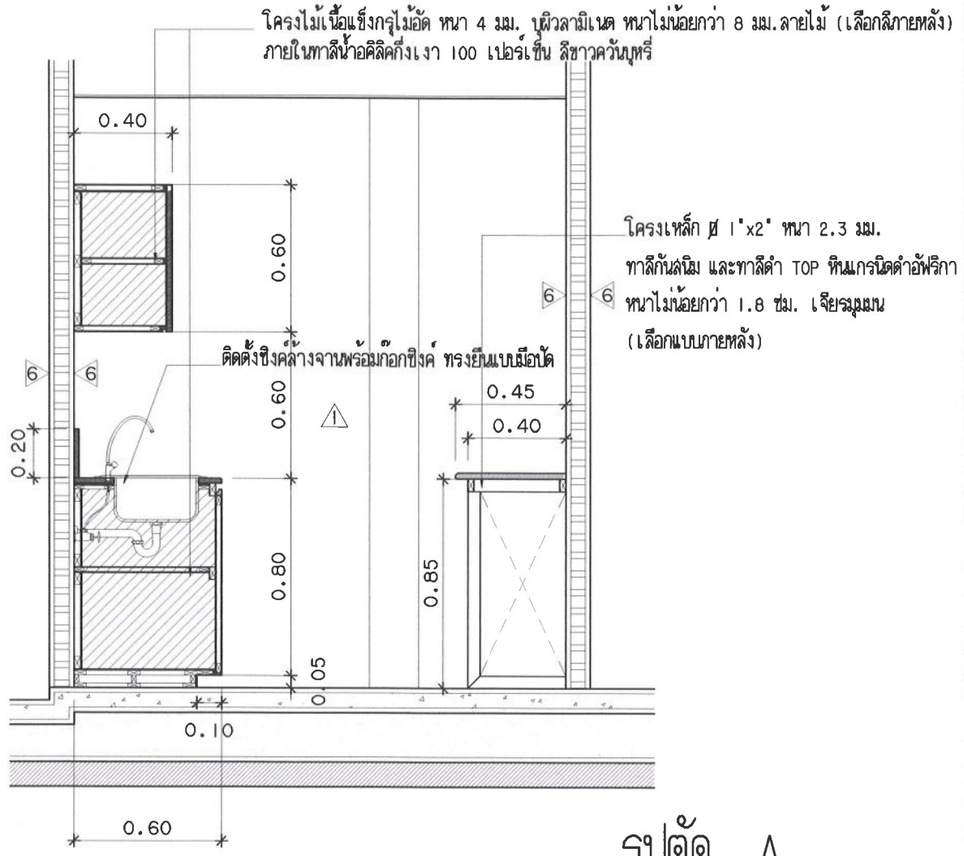
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-41	42	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



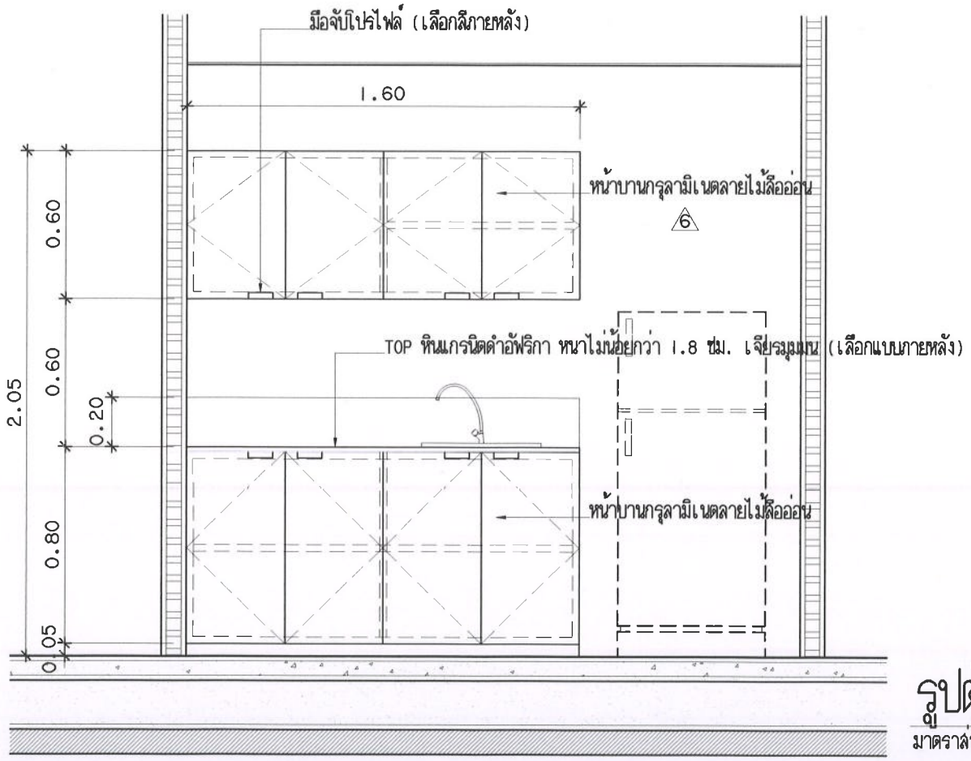
แบบขยายแปลนห้องครัว (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:25



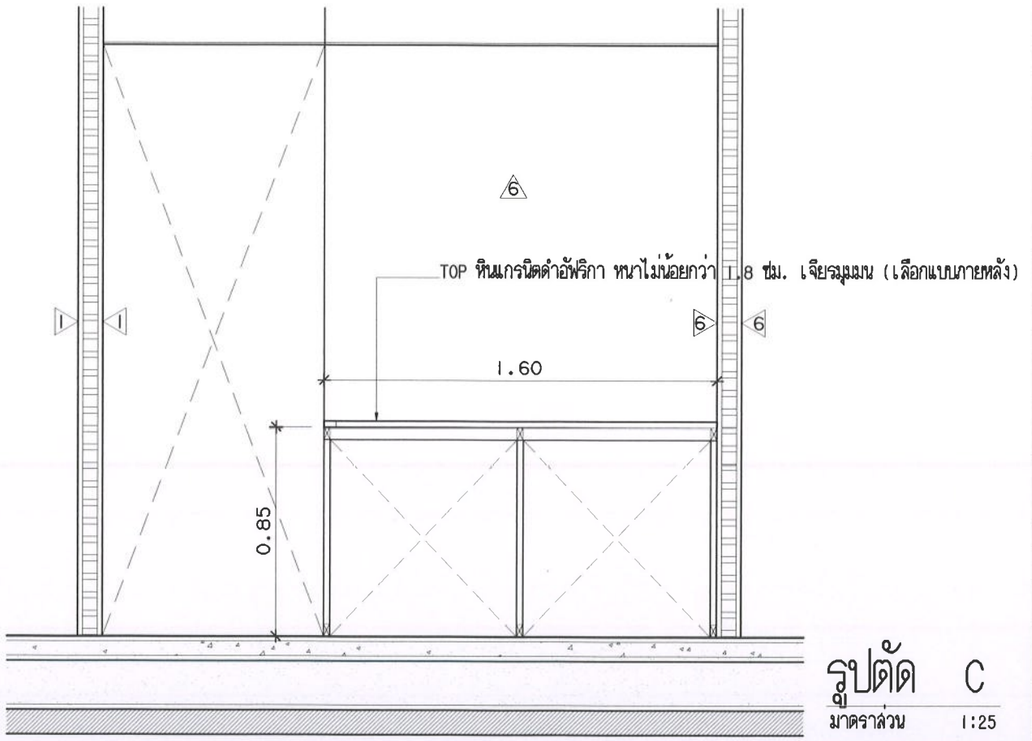
รูปตัด A

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด B

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด C

มาตราส่วน 1:25

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟ.51991

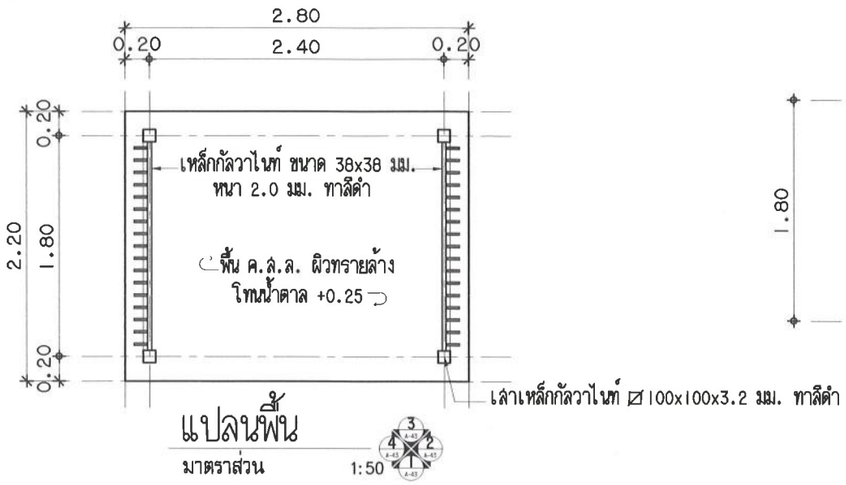
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายแปลนห้องครัว (ต่อเติม)	1:25

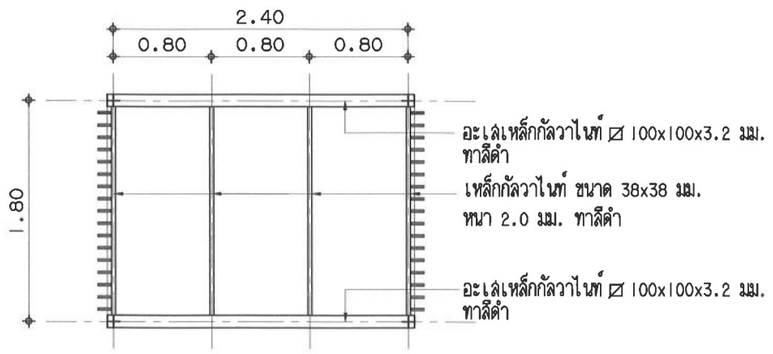
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-42	43	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



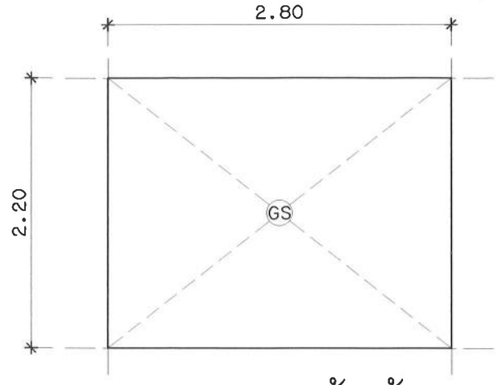
แปลนพื้น

มาตราส่วน 1:50



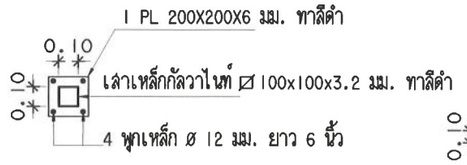
แปลนคานหลังคา

มาตราส่วน 1:50



แปลนโครงสร้างพื้น

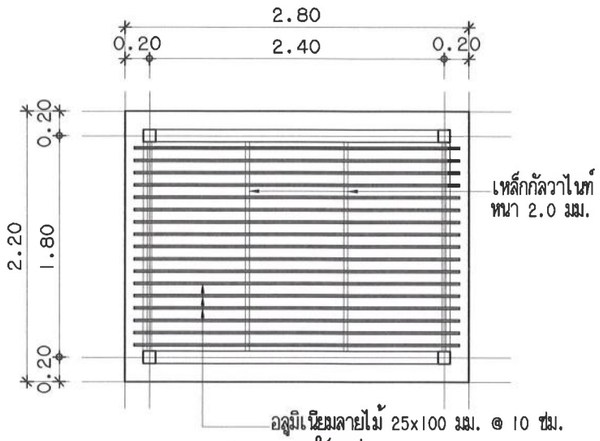
มาตราส่วน 1:25



แบบขยาย PL เหล็กยึดเสา

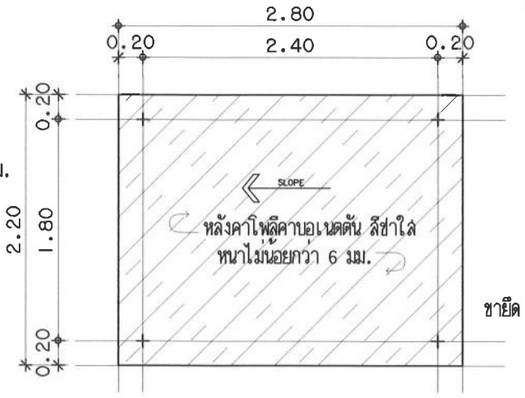
มาตราส่วน

แบบขยายพื้น GS (ศาลา)



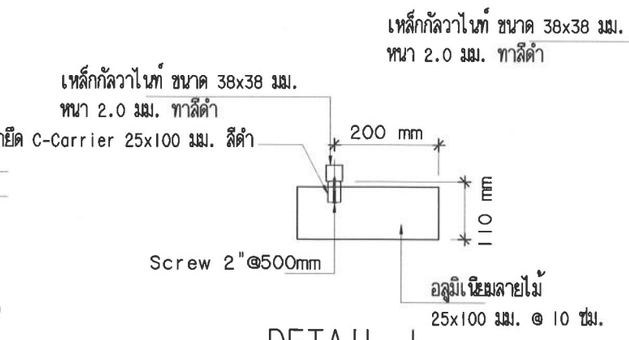
แปลนหลังคา ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:50

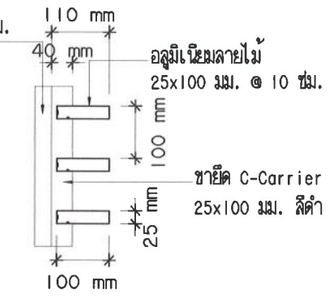


แปลนหลังคา ชั้นที่ 2

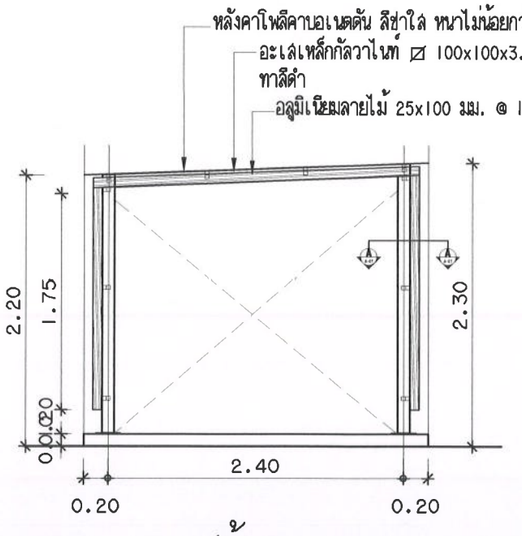
มาตราส่วน 1:50



DETAIL 1

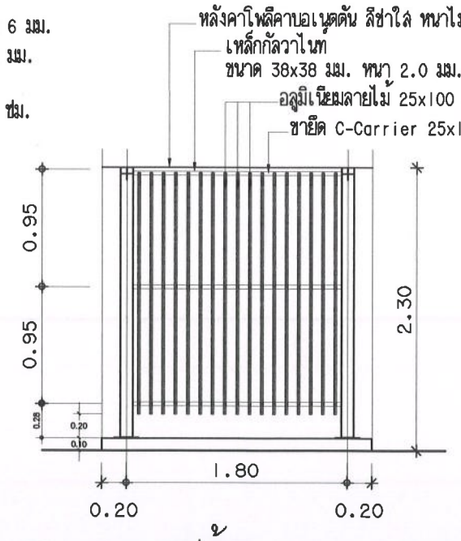


SECTION A-A



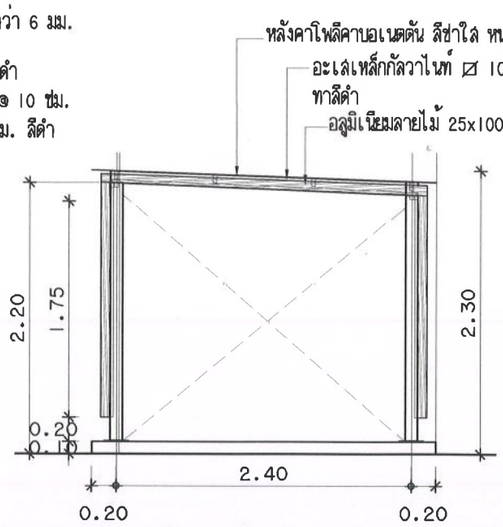
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:50



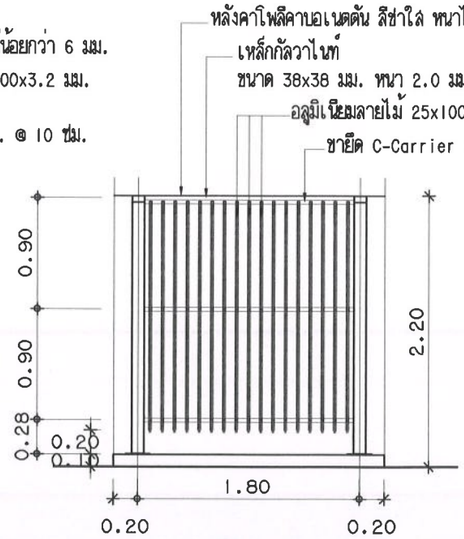
รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

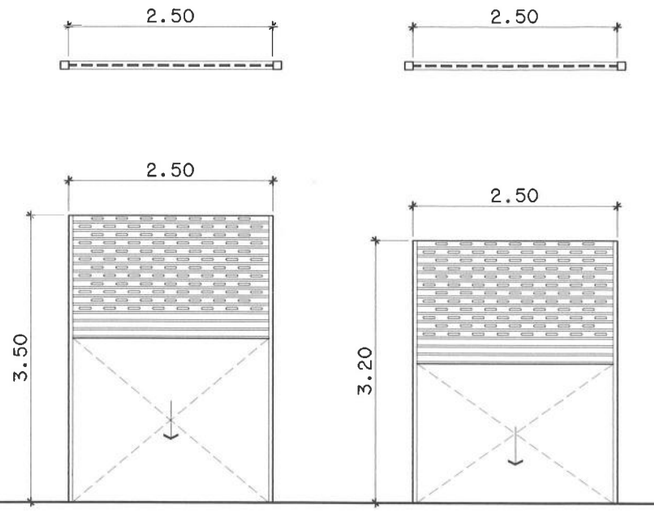
โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา I งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569
รองอธิการบดี	นายสถาพร ชุนเพชร
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ	นายเปรมมัย ชุ่มพร้อม นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว นายธีรวัต จำเริญนุลิต นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม
วิศวกรโยธา	นายนันทชัย ฐิศิลป์ ลย. 13076
วิศวกรไฟฟ้า	นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟก. 51991
เขียนแบบ	นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์
ประมาณราคา	นางสาวนัยข่า อินทละโร นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์ นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายศาลา	1:50

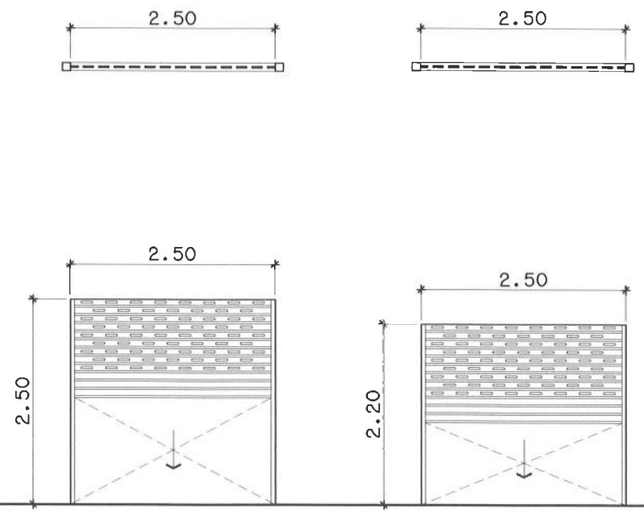
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-43	44	134

Note :

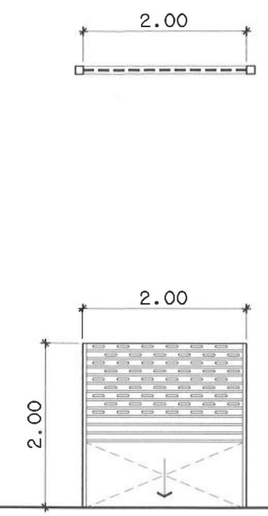
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



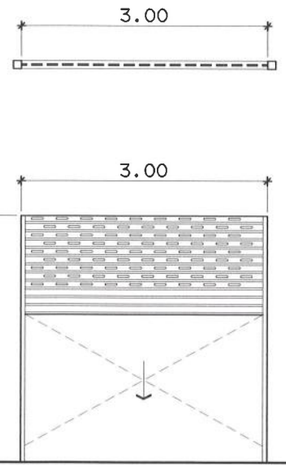
ประเภท	① ประตูบานม้วนระบบมอเตอร์ไฟฟ้าพร้อมโซ่ (รื้อถอน/ติดตั้งของใหม่)
วงกบ	เหล็ก
บาน/กรอบบาน	ใบประตูลอนเดี่ยว ความหนาของใบไม่น้อยกว่า 0.5 มม.
	มีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่า 3 แถว
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	ประตูบานม้วนครบชุด , ขาล็อคประตูม้วน 1 ตัวต่อบาน
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด



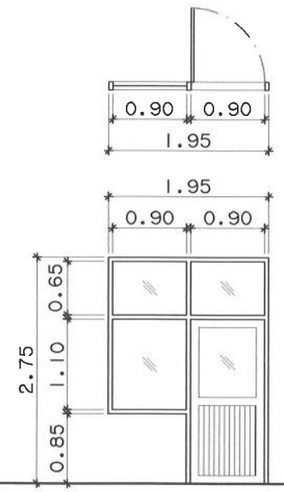
ประเภท	② ประตูบานม้วนระบบมอเตอร์ไฟฟ้าพร้อมโซ่ (รื้อถอน/ติดตั้งของใหม่)
วงกบ	เหล็ก
บาน/กรอบบาน	ใบประตูลอนเดี่ยว ความหนาของใบไม่น้อยกว่า 0.5 มม.
	มีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่า 3 แถว
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	ประตูบานม้วนครบชุด , ขาล็อคประตูม้วน 1 ตัวต่อบาน
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



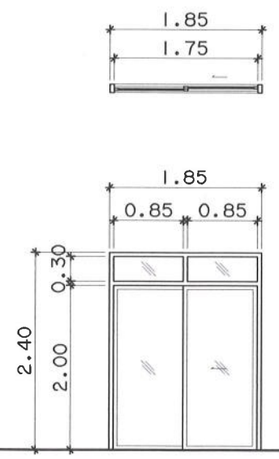
ประเภท	③ ประตูบานม้วนระบบมอเตอร์ไฟฟ้าพร้อมโซ่ (รื้อถอน)
วงกบ	เหล็ก
บาน/กรอบบาน	ใบประตูลอนเดี่ยว
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	บานม้วนครบชุด
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด



ประเภท	④ ประตูบานม้วนระบบมอเตอร์ไฟฟ้าพร้อมโซ่ (รื้อถอน)
วงกบ	เหล็ก
บาน/กรอบบาน	ใบประตูลอนเดี่ยว
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	บานม้วนครบชุด
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด



ประเภท	⑤ ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมกระจกติดตาย (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียม
ลูกฟัก	กระจก
ช่องแสง	กระจก
อุปกรณ์	บานเปิดครบชุด
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



ประเภท	⑤A ประตูบานเลื่อนพร้อมกระจกติดตาย (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียมลีชา 2"x4" หนา 1.5 มม.
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียมลีชา หนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจก หนา 6 มม.
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	บานเลื่อนครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก. 51991

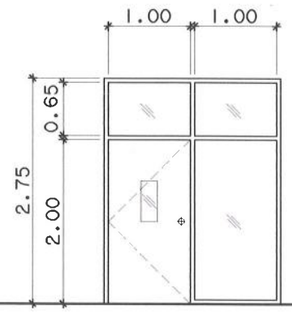
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

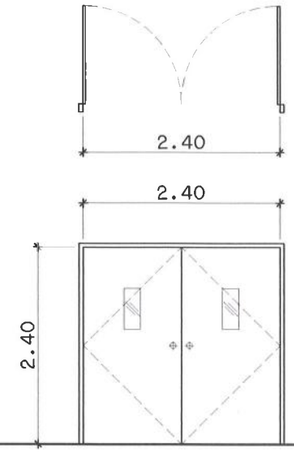
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายประตู หน้าต่าง	1:75

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-44	45	134

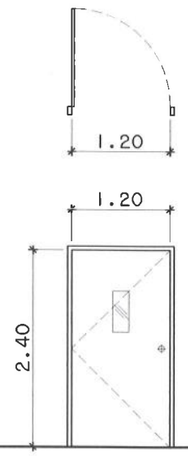
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



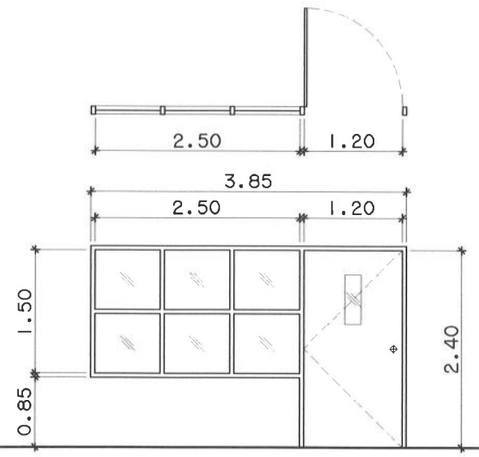
ประเภท	⑥ ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงกระจกติดตาย (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง
ลูกฟัก	กระจก
ช่องแสง	กระจก
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



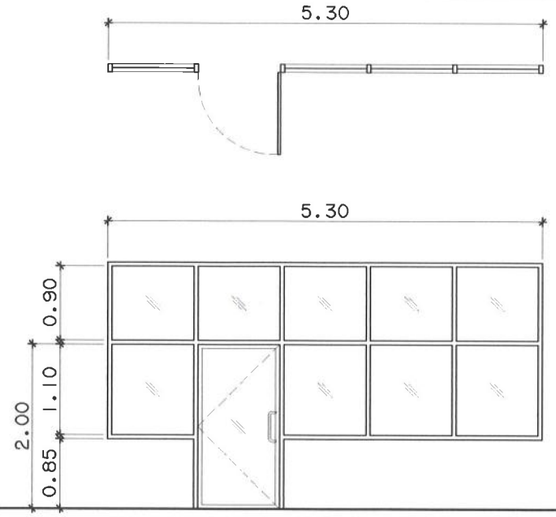
ประเภท	⑦ ประตูบานเปิดคู่ (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง
ลูกฟัก	กระจก หนา 6 มม.
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	ลูกบิดหัวกลม ผิวสแตนเลสด้าน ,บานพับสแตนเลส
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด



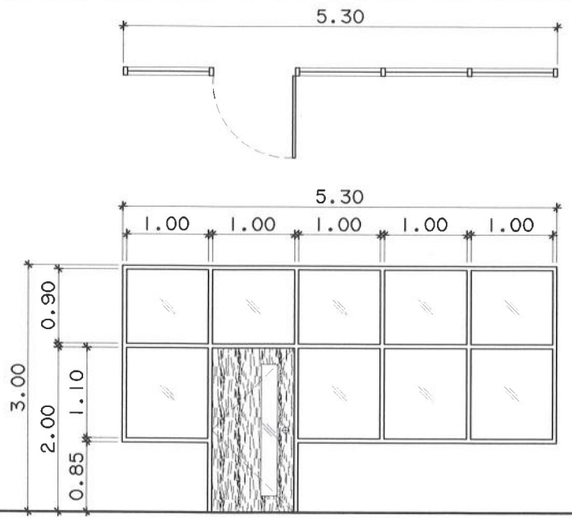
ประเภท	⑧ ประตูบานเปิดเดี่ยว (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง
ลูกฟัก	กระจก หนา 6 มม.
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	ลูกบิดหัวกลม ผิวสแตนเลสด้าน ,บานพับสแตนเลส
หมายเหตุ	จำนวน 2 บาน



ประเภท	⑨ ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงกระจกติดตาย (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง
ลูกฟัก	กระจก
ช่องแสง	กระจก
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



ประเภท	⑩ ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงกระจกติดตาย (ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้ (เดิม) ชุดลอกทาสี (ใหม่)
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียม (เดิมรื้อถอน) / UPVC ลายไม้ (เลือกสีภายหลัง) (ติดตั้งใหม่)
ลูกฟัก	กระจก (เดิมรื้อถอน) / กระจกสีชา หนา 6 มม. (ติดตั้งใหม่)
ช่องแสง	กระจก (เดิม)
อุปกรณ์	ลูกบิดหัวกลม ผิวสแตนเลสด้าน ,บานพับสแตนเลส (ติดตั้งใหม่)
หมายเหตุ	จำนวน 1 บาน



กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คีรีสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟ. 51991

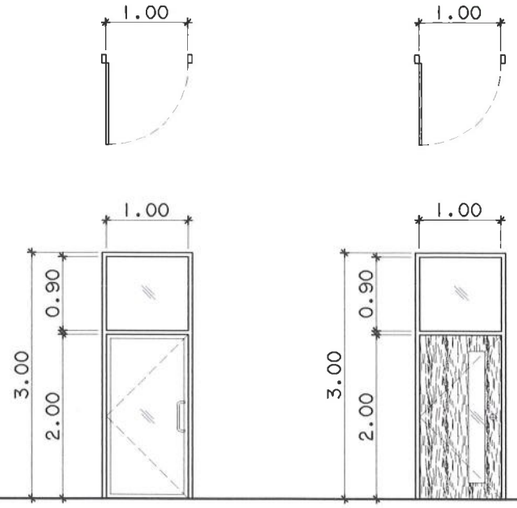
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

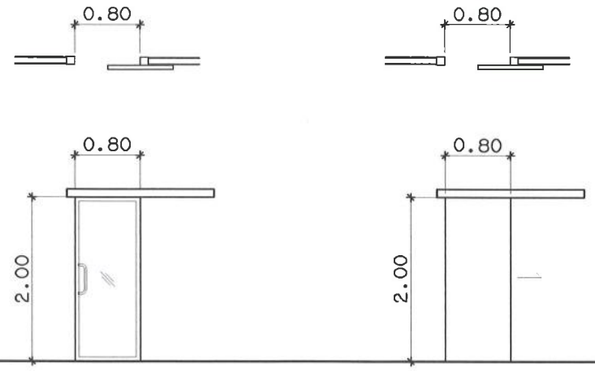
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)	1:75

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-45	46	134

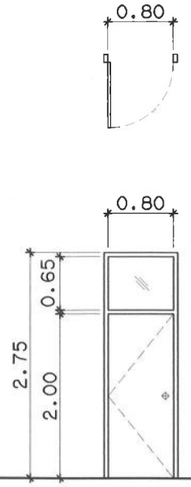
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



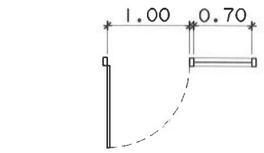
ประเภท	① ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงกระจกติดตาย (ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้ (เดิม) ชุดลอกทาสี (ใหม่)
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียม (เดิมรื้อถอน) / UPVC ลายไม้ (เลือกสีภายหลัง) (ติดตั้งใหม่)
ลูกฟัก	กระจก (เดิมรื้อถอน) / กระจกสีชา หนา 6 มม. (ติดตั้งใหม่)
ช่องแสง	กระจก (เดิม)
อุปกรณ์	ลูกบิดหัวกลม ผิวสแตนเลสด้าน ,บานพับสแตนเลส (ติดตั้งใหม่)
หมายเหตุ	จำนวน 2 บาน

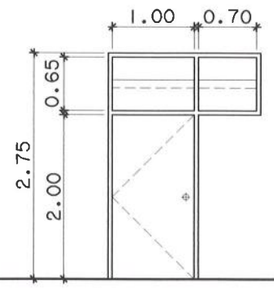


ประเภท	⑫ ประตูบานเลื่อน (ปรับปรุง)
วงกบ	-
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียม (เดิมรื้อถอน) / UPVC ลายไม้ (เลือกสีภายหลัง) (ติดตั้งใหม่)
ลูกฟัก	กระจก (เดิมรื้อถอน) / กระจกสีชา หนา 6 มม. (ติดตั้งใหม่)
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	บานเลื่อนครบชุด (ของเดิม)
หมายเหตุ	จำนวน 1 บาน

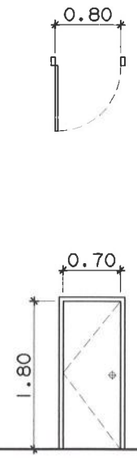


ประเภท	⑬ ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงกระจกติดตาย (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง
ลูกฟัก	-
ช่องแสง	กระจก
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด

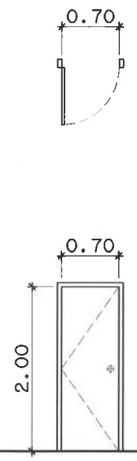




ประเภท	⑭ ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงกระจกติดตาย (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง
ลูกฟัก	ไม้อัดยาง
ช่องแสง	กระจก
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



ประเภท	⑮ ประตูบานเปิดเดี่ยว (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง
ลูกฟัก	ไม้
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 4 ชุด



ประเภท	⑯ ประตูบานเปิดเดี่ยว (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/กรอบบาน	PVC.
ลูกฟัก	PVC.
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 4 ชุด

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 3076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 81991

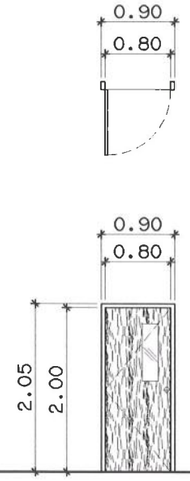
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

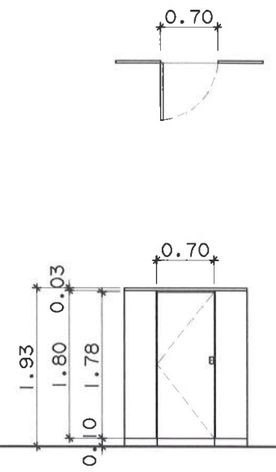
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)	1:75

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-46	47	134

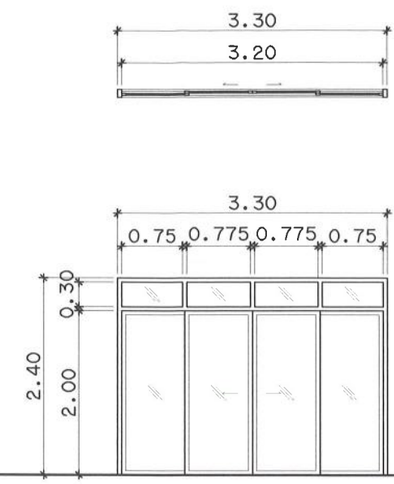
Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



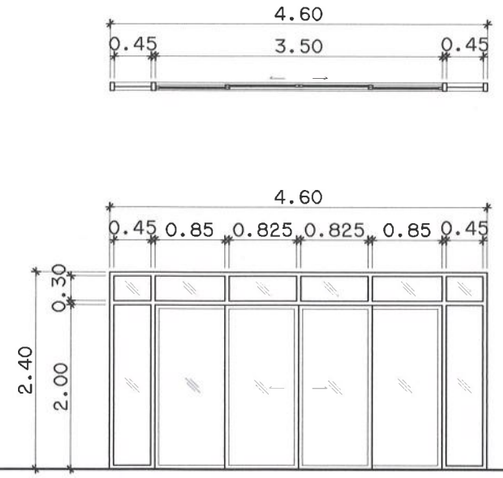
ประเภท	⑰ ประตูบานเปิดเดี่ยว (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	UPVC ขนาด 2"x4"
บาน/กรอบบาน	UPVC ลายไม้ (เลือกสีภายหลัง)
ลูกฟัก	กระจกฝ้า หนา 6 มม.
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	ลูกบิดหัวกลม ผิวสแตนเลสด้าน ,บานพับสแตนเลส (ติดตั้งใหม่)
หมายเหตุ	จำนวน 4 ชุด



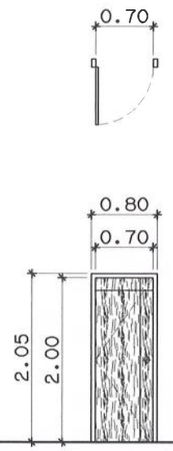
ประเภท	⑱ ประตูบานเปิดเดี่ยวลำเร็จรูป (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	ตามแบบมาตรฐานประตูสำเร็จรูป
บาน/กรอบบาน	แผ่นโพลีสีขาว-เทา หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminares)
	มาประกบกันและฉีด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามแบบมาตรฐานประตูสำเร็จรูป กลอนล็อคสแตนเลส เกรด 304
	แบบสไลด์ ฝังในประตู บานพับสปริงพร้อมขอแขวนผ้า สแตนเลสเกรด 304
	กรอบผนังและขาตั้งกล่องอลูมิเนียมอัลลอย สูง 10 ซม.
	จำนวน 8 ชุด



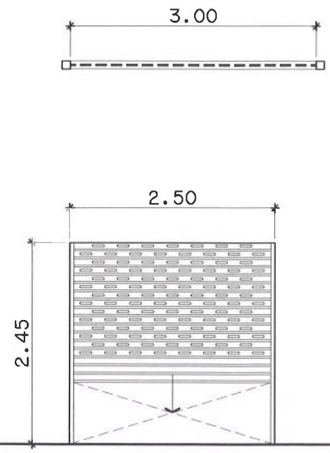
ประเภท	⑲ ประตูบานเลื่อนพร้อมกระจกติดตาย (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียมสีขำ 2"x4" หนา 1.5 มม.
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขำ หนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกสีขำ หนา 6 มม.
ช่องแสง	กระจกสีขำ หนา 6 มม.
อุปกรณ์	บานเลื่อนครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด



ประเภท	⑳ ประตูบานเลื่อนพร้อมกระจกติดตาย (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียมสีขำ 2"x4" หนา 1.5 มม.
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขำ หนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกสีขำ หนา 6 มม.
ช่องแสง	กระจกสีขำ หนา 6 มม.
อุปกรณ์	บานเลื่อนครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



ประเภท	㉑ ประตูบานเปิด (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	UPVC ขนาด 2"x4"
บาน/กรอบบาน	UPVC ลายไม้ (เลือกสีภายหลัง)
ลูกฟัก	-
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	ลูกบิดหัวกลม ผิวสแตนเลสด้าน ,บานพับสแตนเลส
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด



ประเภท	㉒ ประตูบานม้วนระบบมอเตอร์ไฟฟ้าพร้อมโบ่ (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	เหล็ก
บาน/กรอบบาน	ใบประตูลอนเดี่ยว ความหนาของใบไม่น้อยกว่า 0.5 มม.
	มีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่า 3 แถว
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	ประตูบานม้วนครบชุด , ขาล็อคประตูม้วน 1 ตัวต่อบาน
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13078

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 81991

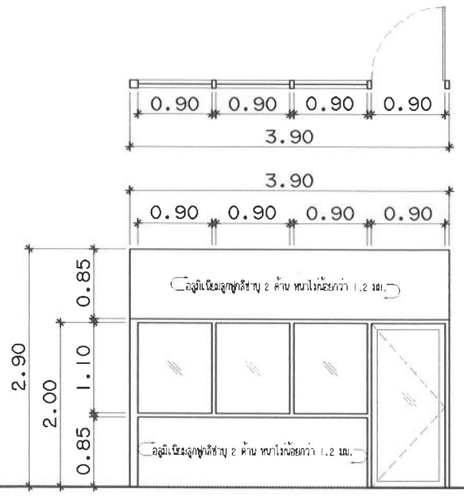
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

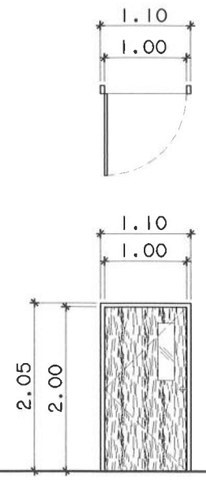
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายประตู หน้าต่าง	1:75
(ต่อ)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-47	48	134

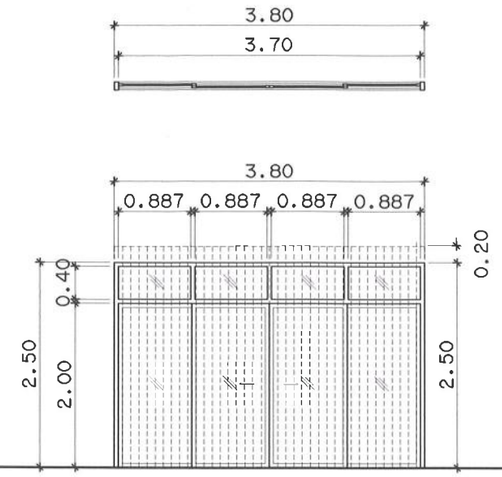
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



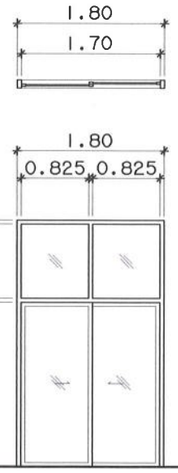
ประเภท	23 ประตูบานเปิดเดี่ยว (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียมสีขาว 2"x4" หนา 1.5 มม.
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกสีขาว หนา 6 มม.
ช่องแสง	กระจกสีขาว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	บานเปิดครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



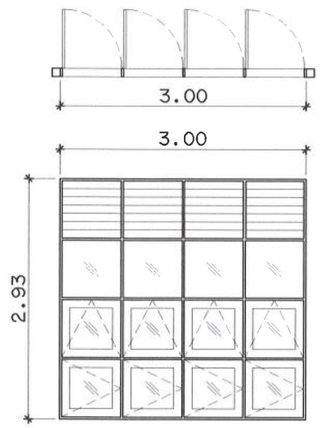
ประเภท	24 ประตูบานเปิดเดี่ยว (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	UPVC ขนาด 2"x4"
บาน/กรอบบาน	UPVC ลายไม้ (เลือกสีภายหลัง)
ลูกฟัก	กระจกฝ้า หนา 6 มม.
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	ลูกบิดหัวกลม ผิวสแตนเลสด้าน ,บานพับสแตนเลส
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด



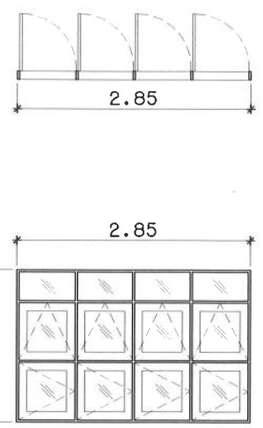
ประเภท	25 ประตูบานเลื่อนพร้อมกระจกติดตาย (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียมสีขาว 2"x4" หนา 1.5 มม.
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกสีขาว หนา 6 มม.
ช่องแสง	กระจกสีขาว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	บานเลื่อนครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้งม่านปรับแสงแนวตั้ง (เลือกแบบภายหลัง)



ประเภท	26 ประตูบานเลื่อนพร้อมกระจกติดตาย (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียมสีขาว 2"x4" หนา 1.5 มม.
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกสีขาว หนา 6 มม.
ช่องแสง	กระจกสีขาว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	บานเลื่อนครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



ประเภท	1 หน้าต่างบานเปิด-บานกระทุ้งพร้อมกระจกติดตาย (รื้อถอน/ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
ลูกฟัก	กระจก (เดิม)
ช่องแสง	กระจก - เกล็ดไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 4 ชุด (รื้อถอน) , จำนวน 8 ชุด (ปรับปรุง)



ประเภท	2 หน้าต่างบานเปิด-บานกระทุ้งพร้อมกระจกติดตาย (รื้อถอน/ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
ลูกฟัก	กระจก (เดิม)
ช่องแสง	กระจก (เดิม)
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด (รื้อถอน) , จำนวน 4 ชุด (ปรับปรุง)

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

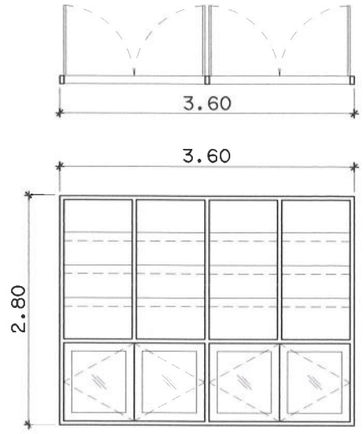
หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ขุนเพชร
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญผลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม
วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076
วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญผลิต กฟก.81991
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญผลิต

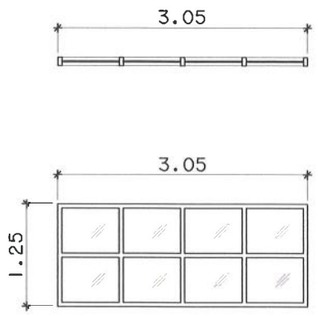
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)	1:75

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-48	49	134

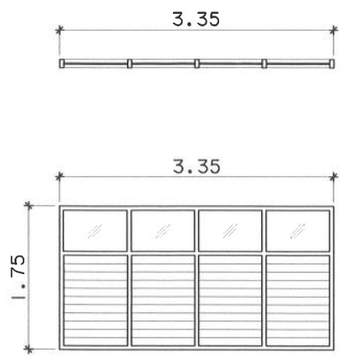
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



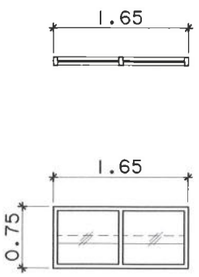
ประเภท	③ หน้าต่างบานเปิดพร้อมกระจกติดตาย (ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
ลูกฟัก	กระจก (เดิม)
ช่องแสง	กระจก (เดิม)
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 3 ชุด



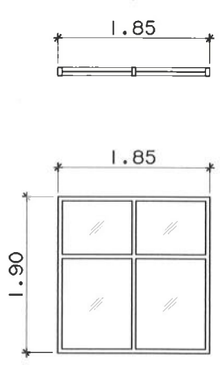
ประเภท	④ หน้าต่างช่องแสงติดตาย (ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสีใหม่
บาน/กรอบบาน	-
ลูกฟัก	-
ช่องแสง	กระจก (เดิม)
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด



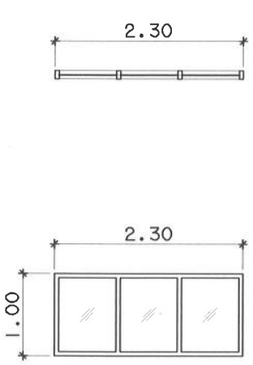
ประเภท	⑤ หน้าต่างบานเกล็ด พร้อมกระจกติดตาย (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/กรอบบาน	-
ลูกฟัก	กระจกบานเกล็ด
ช่องแสง	กระจก
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



ประเภท	⑥ หน้าต่างบานเกล็ดซ้อน (รื้อถอน/ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
บาน/กรอบบาน	-
ลูกฟัก	-
ช่องแสง	กระจก (เดิม) ทำความสะอาด
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 7 ชุด (รื้อถอน) , จำนวน 2 ชุด (ปรับปรุง)



ประเภท	⑦ หน้าต่างช่องแสงพร้อมกระจกติดตาย (ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
บาน/กรอบบาน	-
ลูกฟัก	กระจก (เดิม) ทำความสะอาด
ช่องแสง	กระจก (เดิม) ทำความสะอาด
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 3 ชุด



ประเภท	⑧ หน้าต่างช่องแสงกระจกติดตาย (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/กรอบบาน	-
ลูกฟัก	-
ช่องแสง	กระจก
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุฒิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุฒิต กฟก. 81991

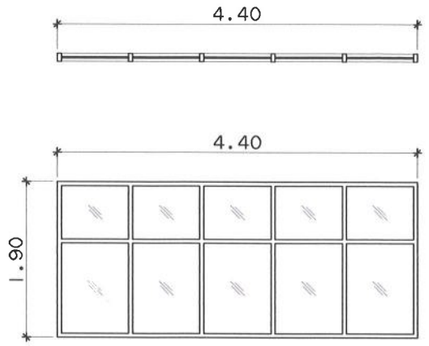
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรืองน์
นายธีรวัต จำเริญพุฒิต

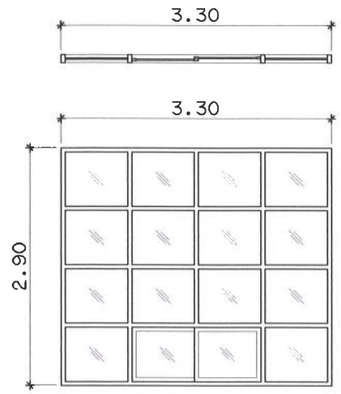
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)	1:75

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-49	50	134

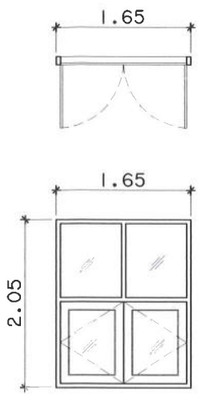
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



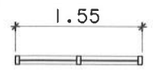
ประเภท	⑨ หน้าต่างช่องแสงพร้อมกระจกติดตาย (ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
บาน/กรอบบาน	-
ลูกฟัก	กระจก (เดิม) ทำความสะอาด
ช่องแสง	กระจก (เดิม) ทำความสะอาด
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



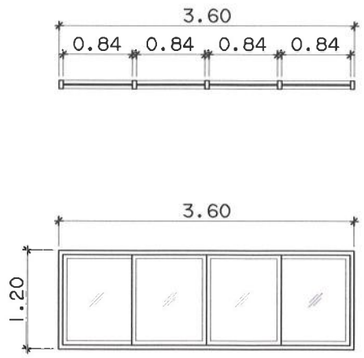
ประเภท	⑩ หน้าต่างบานเลื่อนพร้อมกระจกติดตาย (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียม
ลูกฟัก	กระจก
ช่องแสง	กระจก
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด



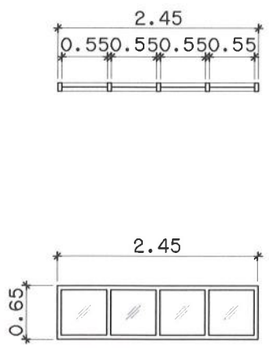
ประเภท	⑪ หน้าต่างบานเปิดคู่ พร้อมกระจกติดตาย (รื้อถอน/ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
บาน/กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
ลูกฟัก	กระจก (เดิม) ทำความสะอาด
ช่องแสง	กระจก (เดิม) ทำความสะอาด
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 5 ชุด (รื้อถอน) , จำนวน 15 ชุด (ปรับปรุง)



ประเภท	⑫ หน้าต่างบานเกล็ดซ้อน (ปรับปรุง)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (เดิม) ขูดลอกทาสี (ใหม่)
บาน/กรอบบาน	-
ลูกฟัก	กระจก (เดิม) ทำความสะอาด
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 24 ชุด



ประเภท	⑬ หน้าต่างช่องแสงกระจกติดตาย (เดิม)
วงกบ	อลูมิเนียมลีซ่า 2"x4" หนา 1.5 มม.
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียมลีซ่า หนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกลีซ่า หนา 6 มม.
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด



ประเภท	⑭ หน้าต่างช่องแสงกระจกติดตาย (รื้อถอน)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
บาน/กรอบบาน	-
ลูกฟัก	-
ช่องแสง	กระจก
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟก. 81991

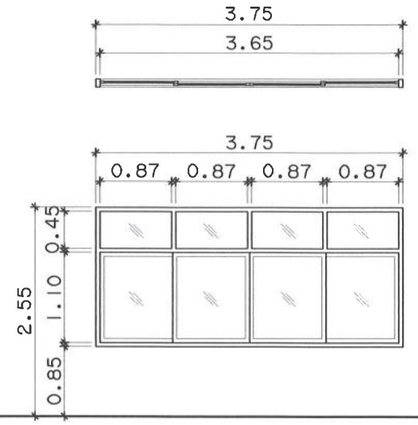
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวลุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

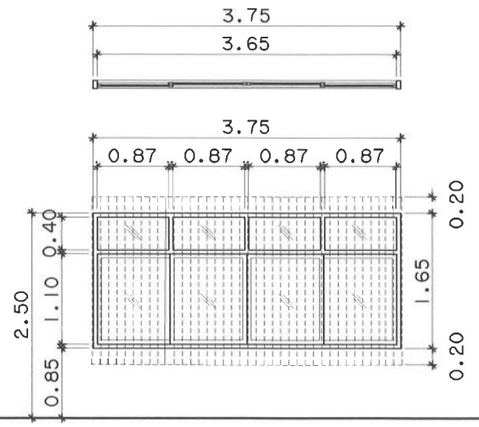
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)	1:75

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-50	51	134

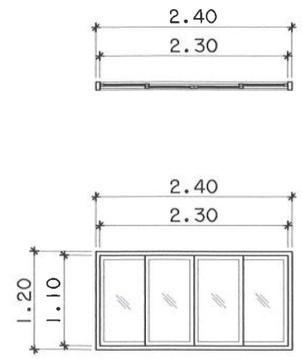
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ประเภท	⑮ หน้าต่างบานเลื่อนคู่พร้อมกระจกติดตาย (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียมสีขำ 2"x4" หนา 1.5 มม.
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขำ หนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกสีขำ หนา 6 มม.
ช่องแสง	กระจกสีขำ หนา 6 มม.
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 8 ชุด



ประเภท	⑯ หน้าต่างบานเลื่อนคู่ (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียมสีขำ 2"x4" หนา 1.5 มม.
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขำ หนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกสีขำ หนา 6 มม.
ช่องแสง	กระจกสีขำ หนา 6 มม.
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 9 ชุด พร้อมติดตั้งม่านปรับแสงแนวตั้ง(เลือกแบบภายหลัง)



ประเภท	⑰ หน้าต่างบานเลื่อนคู่ (ติดตั้งใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียมสีขำ 2"x4" หนา 1.5 มม.
บาน/กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขำ หนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกสีขำ หนา 6 มม.
ช่องแสง	-
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นายทวิศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม
วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 3076
วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก.51991
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายประตู หน้าต่าง (ต่อ)	1:75

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-51	52	134

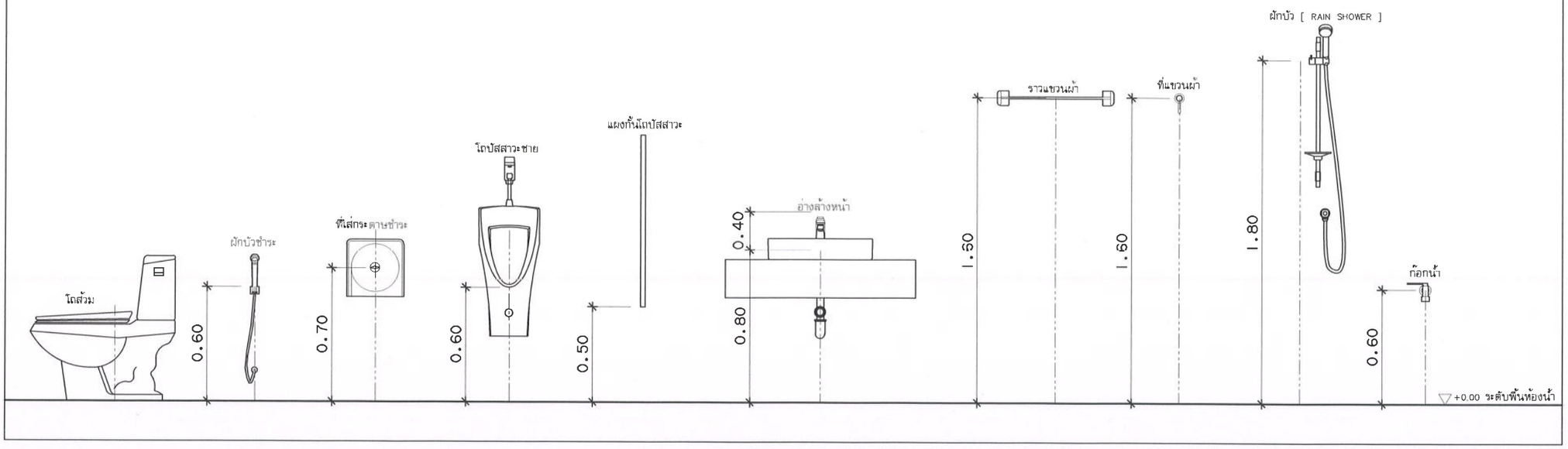
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ โปรดใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

สัญลักษณ์และรายละเอียดสุขภัณฑ์ห้องน้ำ

สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์และอุปกรณ์	สี	ยี่ห้อ/รุ่น	หมายเหตุ
A	โถส้วมชักโครก แบบสองชิ้น	ขาว	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	
B	ฝักบัวชำระสายถัก สแตนเลส เกรด 304	เงิน	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	
C	กล่องใส่กระดาษชำระม้วนใหญ่	ขาว	ยี่ห้อและรุ่นตามมาตราฐานผนังห้องน้ำลำเร็จกำหนด	
D	โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ (ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย)	ขาว	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	
E	แผงกั้นโถปัสสาวะชาย	-	ยี่ห้อและรุ่นตามมาตราฐานผนังห้องน้ำลำเร็จกำหนด	
F	อ่างล้างหน้าแบบวางบนเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำสแตนเลสชนิดก้านปัด เกรด 304 และอุปกรณ์ครบชุด (สะดืออ่างล้างหน้า ,ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า ,สายน้ำดีอ่างล้างหน้า)	ขาว	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	
G	กระจกเงา ขนาด 600 X 800 mm. หนา 5 มม.ขอบเจียร	-	ยี่ห้อและรุ่นระบุภายหลัง	
H	ฝักบัวอาบน้ำสายอ่อน ชนิด 3 ฟังก์ชั่น สายถัก พร้อมราวเลื่อน ที่วางสบู่ และอุปกรณ์วาวล์เปิด-ปิด สแตนเลส เกรด 304 ชนิดก้านปัด	เงิน	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	
I	ราวแขวนผ้า สแตนเลส เกรด 304	เงิน	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	
J	ก๊อกน้ำเดี่ยว ชนิดก้านปัด สแตนเลส เกรด 304	เงิน	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	
K	ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำชาย	ฟ้า/เงิน	ดูแบบขยายป้ายและสัญลักษณ์	
L	ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำหญิง	ฟ้า/เงิน	ดูแบบขยายป้ายและสัญลักษณ์	
FD.	รูระบายน้ำพื้น ขนาด ø 3" พร้อมฝาตะแกรงดักผงดักกลิ่น	เงิน	ยี่ห้อและรุ่นระบุภายหลัง	
FCO.	รูทำความสะอาดท่อที่พื้น (Floor Clean Out) ขนาด ø 3"	เงิน	ยี่ห้อและรุ่นระบุภายหลัง	

หมายเหตุ
- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้ง STOP VAVLE จุดเชื่อมต่อท่อน้ำดีกับสุขภัณฑ์ทุกชิ้น
- อุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุยี่ห้อและรุ่นไว้ในแบบรูปรายการ ให้ผู้รับจ้างนำเสนออุปกรณ์ตัวอย่าง อย่างน้อย 3 ยี่ห้อ แก่คณะกรรมการเพื่อพิจารณาอนุมัติในการใช้อุปกรณ์นั้นๆ

แสดงระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์



กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา I งาน
หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 3076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด กฟก. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
สัญลักษณ์และรายละเอียดสุขภัณฑ์ห้องน้ำ	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-52	53	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายละเอียดผนังและประตูห้องน้ำสำเร็จรูป

- ผนังและประตูสำเร็จ โทนสีขาว-เทา หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกันและฉีด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL
- อุปกรณ์ ขอแขวนผ้า, กลอนเปิด-ปิด แบบสไลด์ สัญลักษณ์ สีส้ม-ฟ้า บานพับสแตนเลสเกรด 304 มอก.992-2533, กรอบผนังและขาตั้งกล่องอลูมิเนียมอัลลอย สูง 10 ซม.ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 (มาตราฐาน ISO 9001 : 2015) คู่เทียบ : Willy , Elite , Perstorp หรือเทียบเท่า

สายน้ำดี

สายน้ำดีที่ต่อเข้ากับสุขภัณฑ์ เลือกใช้ชนิดสเตนเลสถัก	

FLOOR DRAIN (FD.)

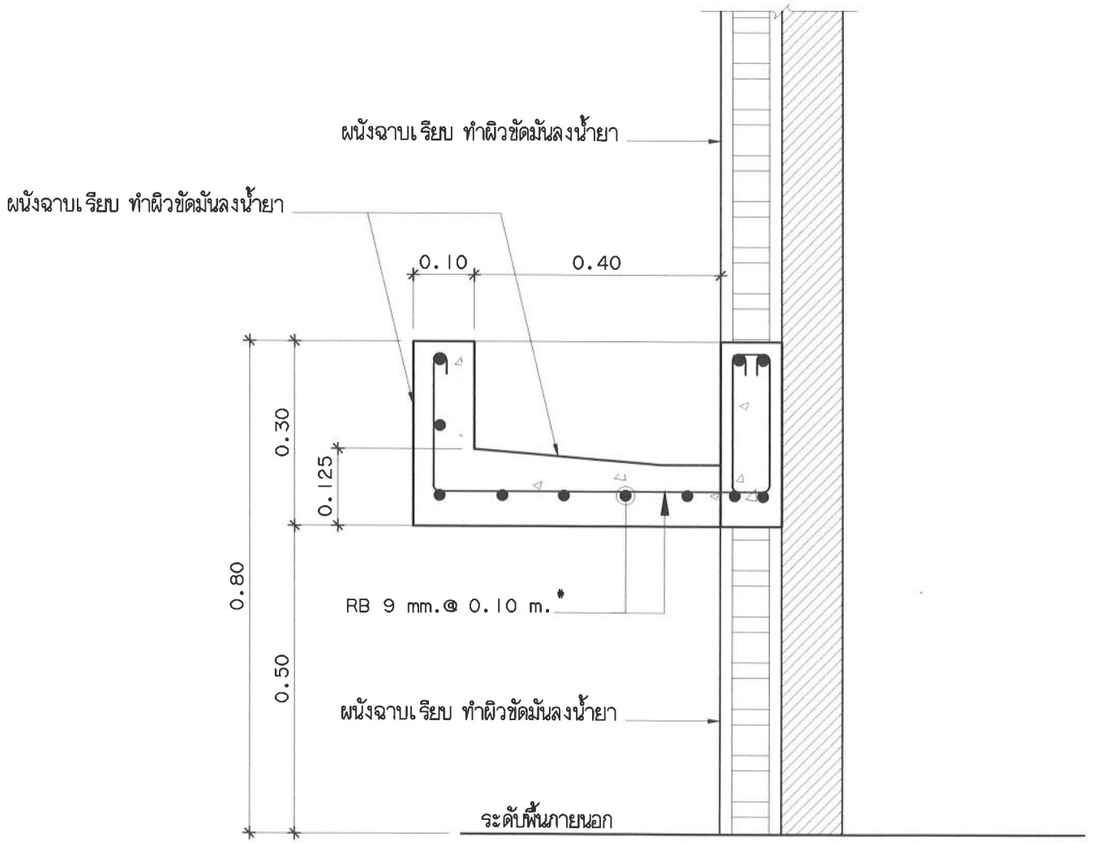
ตะแกรงดักกลิ่น (สเตนเลส)

STOP VALVE

ท่อน้ำที่จะต่อเข้ากับสุขภัณฑ์ติดตั้ง STOP VALVE (ยกเว้นก็อกน้ำฝักบัว)

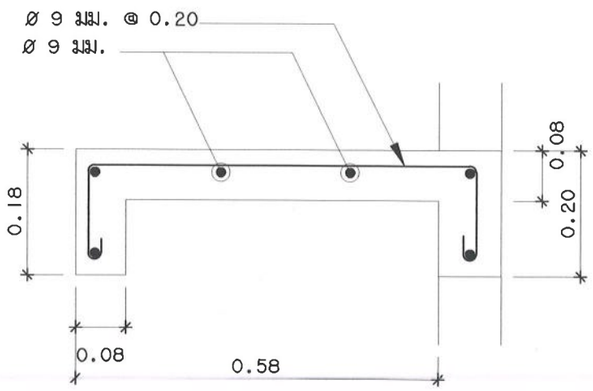
รายการสุขภัณฑ์

สุขภัณฑ์ใช้ "สีขาว" ชนิดประหยัดน้ำ ** ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น **



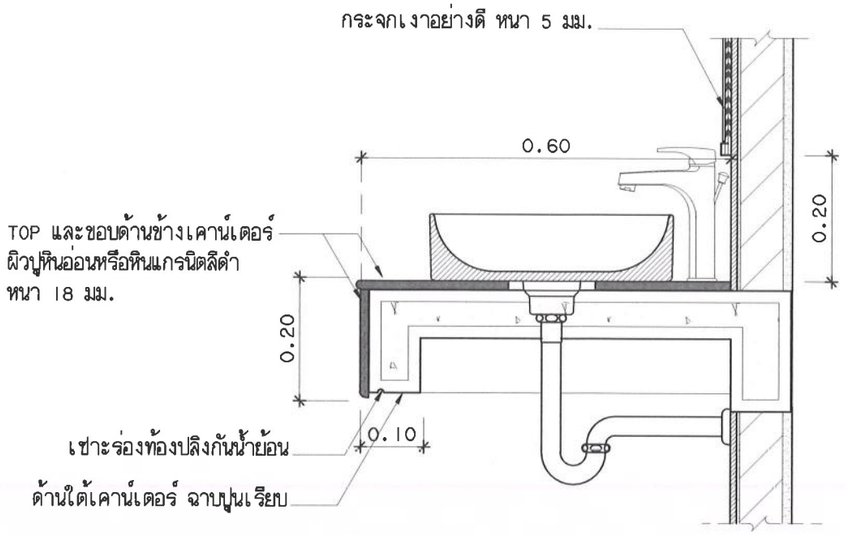
แบบขยายการเสริมเหล็กอ่างล้างหน้า

มาตราส่วน 1:10



แบบขยายการเสริมเหล็กเคาน์เตอร์

มาตราส่วน 1:10



แบบขยายเคาน์เตอร์

มาตราส่วน 1:10

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน	
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต	
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา	
จังหวัดสงขลา I งาน	
หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชัญ
นายวีระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ศูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุลิต กฟก.51991

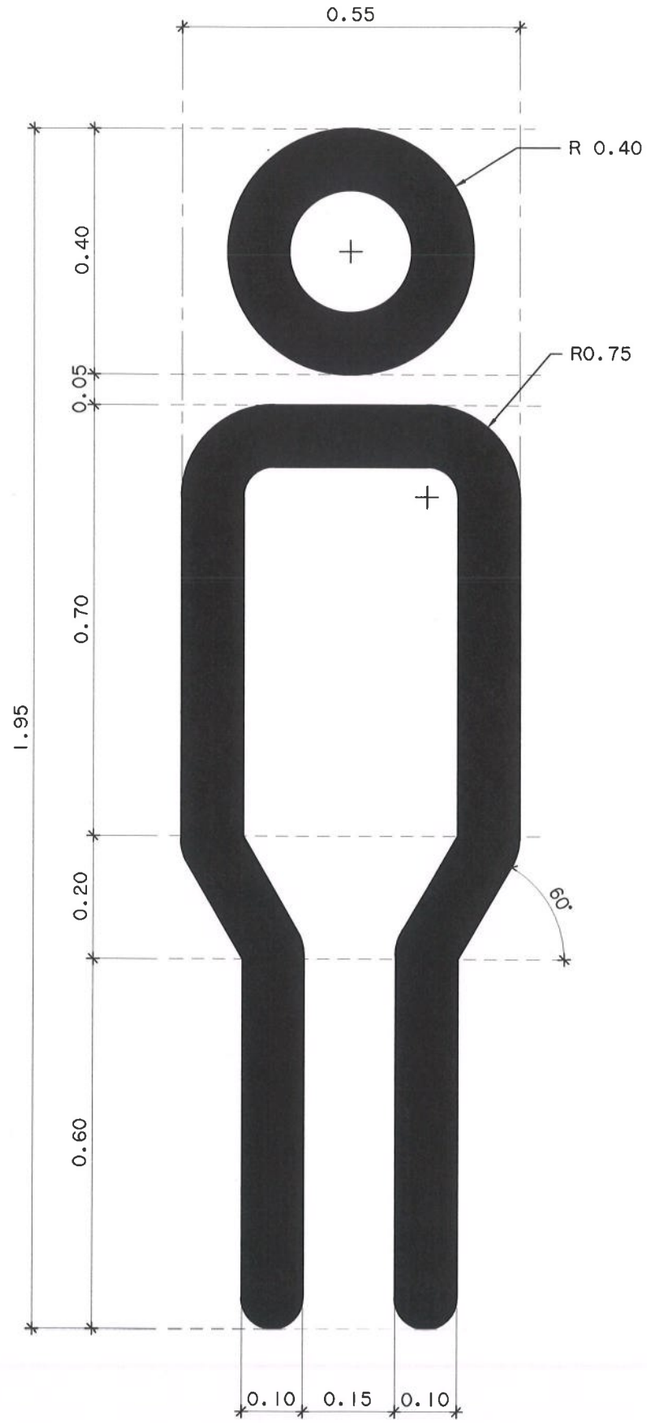
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพุลิต

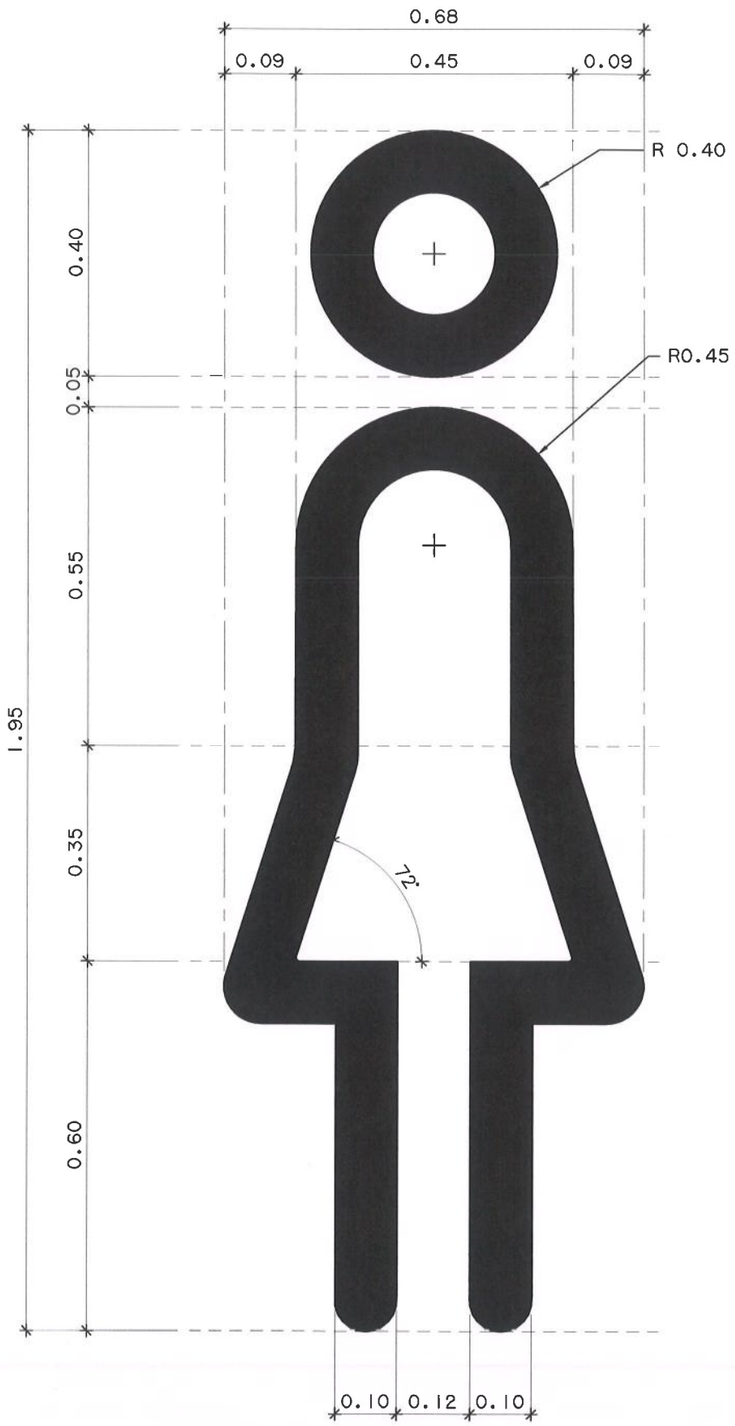
แบบแสดง	มาตราส่วน
สัญลักษณ์และรายละเอียด	1:50
สุขภัณฑ์ห้องน้ำ	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-53	54	134

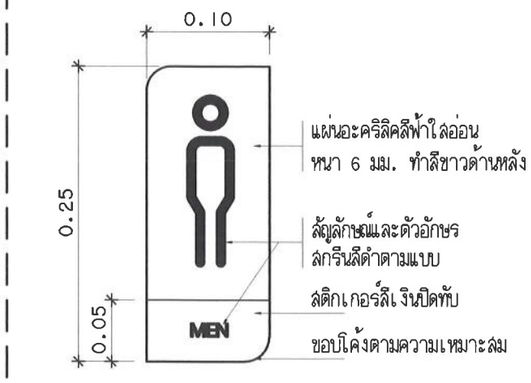
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



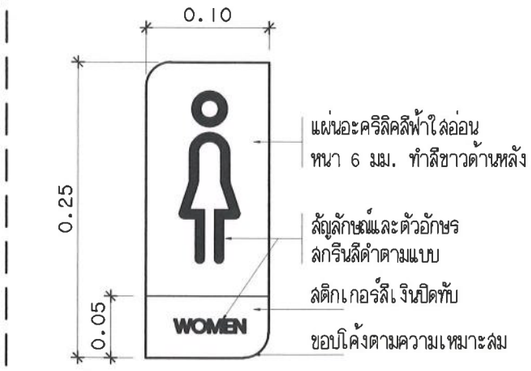
- สัญลักษณ์ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด
- แผ่นพลาสวูด ทำสีน้ำเงิน หนา 10 มม. (ผิวมันวาว)
- ติดตั้งด้วยกาวตะปูและกาวลองหน้า เกรดA



- สัญลักษณ์ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
- แผ่นพลาสวูด ทำสีน้ำเงิน หนา 10 มม. (ผิวมันวาว)
- ติดตั้งด้วยกาวตะปูและกาวลองหน้า เกรดA



ป้ายห้องน้ำชาย ขนาด 10x25 ซม. จำนวน 1 ชุด



ป้ายห้องน้ำหญิง ขนาด 10x25 ซม. จำนวน 1 ชุด

แบบขยายป้ายสัญลักษณ์

มาตราส่วน 1:5

แบบขยายป้ายและสัญลักษณ์

มาตราส่วน 1:10

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชัญ
นายวีระวัจน์ น้ำแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟก.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

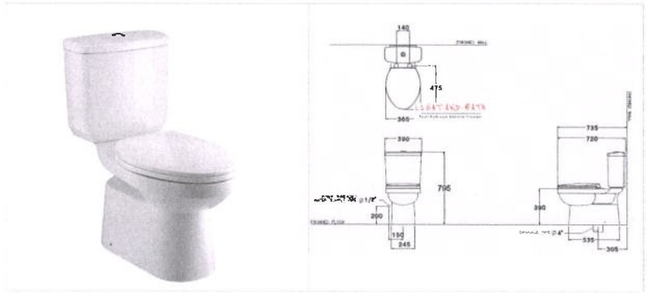
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายป้ายและสัญลักษณ์	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-54	55	134

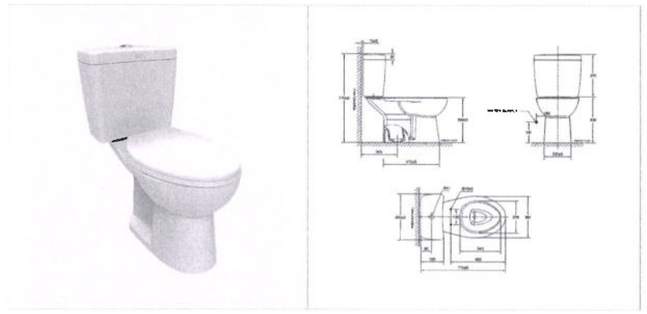
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์

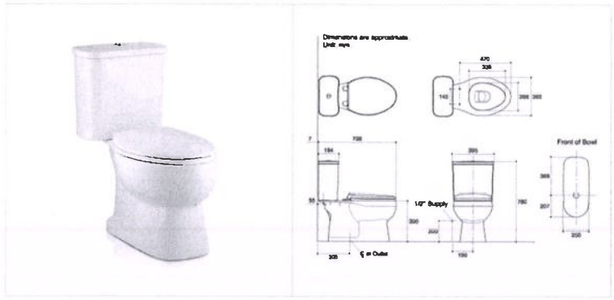
โถล้วมชักโครก (10 ชุด)



ชักโครกแบบนั่งราบมีฝาปิดน้ำ (โถสุขภัณฑ์แบบแยกชิ้น)	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	CI3330
วัสดุ/สี	เซรามิค , สีขาว
ขนาด	38 x 77 x 69.5 ซม.
ปริมาณน้ำ	4.5 ลิตร
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง ,ชุดข้อต่อทางน้ำทิ้ง ,
	ฝารองนั่ง และอุปกรณ์ประกอบถังพักน้ำ



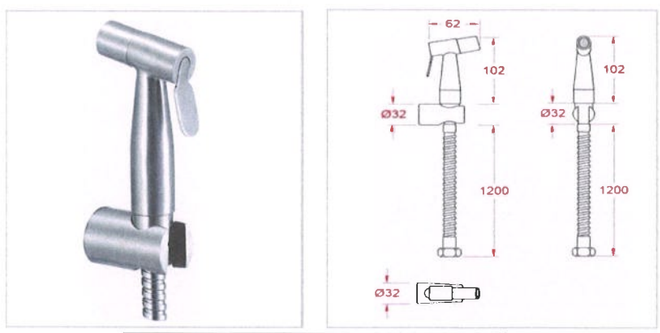
ชักโครกแบบนั่งราบมีฝาปิดน้ำ (โถสุขภัณฑ์แบบแยกชิ้น)	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	HALO TF-2893SCW (3/4.5L)
วัสดุ/สี	เซรามิค , สีขาว
ขนาด	40 x 71.2 x 77 ซม.
ปริมาณน้ำ	4.5 ลิตร
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง ,ชุดข้อต่อทางน้ำทิ้ง ,
	ฝารองนั่ง และอุปกรณ์ประกอบถังพักน้ำ



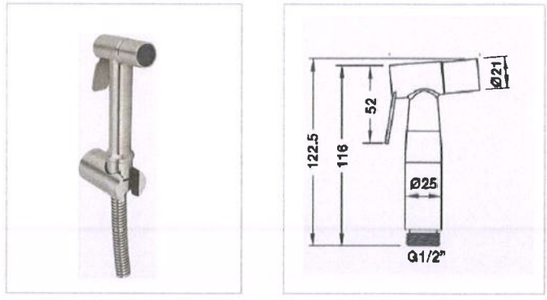
ชักโครกแบบนั่งราบมีฝาปิดน้ำ (โถสุขภัณฑ์แบบแยกชิ้น)	
ยี่ห้อ	KARAT
รุ่น	K-20841X-S-WK (MAPLE)
วัสดุ/สี	เซรามิค , สีขาว
ขนาด	72.6 x 39.5 x 78 ซม.
ปริมาณน้ำ	4.5 ลิตร
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง ,ชุดข้อต่อทางน้ำทิ้ง ,
	ฝารองนั่ง และอุปกรณ์ประกอบถังพักน้ำ

ฝักบัวชำระชนิดลายอ่อน (10 ชุด)

ชุดลายฉีดชำระ	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	RINSING SPRAY (ST) /รหัส CT9902*SA(HM)
วัสดุ/สี	สแตนเลสเกรด 304 , สีสเตนเลส
ขนาด	
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง ,ชุดแขวนหัวฉีด ,
	สายฉีดชำระสเตนเลสเกรด 304 ยาว 1.20 ม.
	และสต๊อปวาล์ว

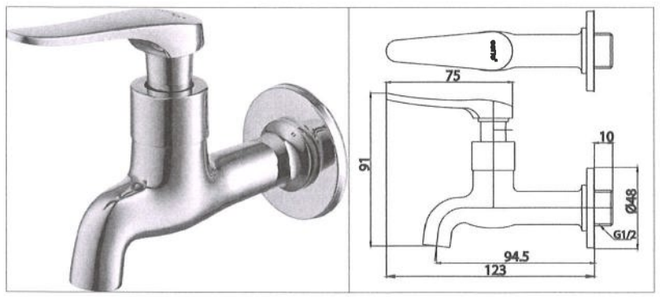


ชุดลายฉีดชำระ	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	SMART /รหัส A-4900-ST
วัสดุ/สี	สแตนเลสเกรด 304 , สีสเตนเลส
ขนาด	
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง ,ชุดแขวนหัวฉีด ,
	สายฉีดชำระสเตนเลสเกรด 304 ยาว 1.20 ม.
	และสต๊อปวาล์ว



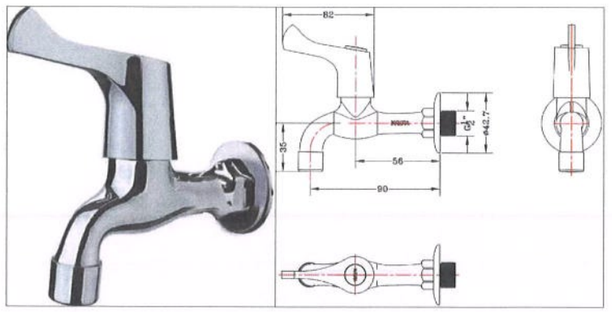
ชุดลายฉีดชำระ	
ยี่ห้อ	HAFELE
รุ่น	485.95.033
วัสดุ/สี	สแตนเลสเกรด 304 , สีสเตนเลส
ขนาด	
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง ,ชุดแขวนหัวฉีด ,
	สายฉีดชำระสเตนเลสเกรด 304 ยาว 1.20 ม.
	และสต๊อปวาล์ว

ก๊อกเดี่ยว (1 ชุด)



ก๊อกเดี่ยวก้านปัด	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	CT1252(HM)
วัสดุ/สี	สแตนเลสเกรด 304 , สีสเตนเลส
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง

ก๊อกเดี่ยวก้านปัด	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	WIL / รหัส A-7500C
วัสดุ/สี	สแตนเลสเกรด 304 , สีสเตนเลส
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง



ก๊อกเดี่ยวก้านปัด	
ยี่ห้อ	KARAT FAUCET
รุ่น	GAMMA / รหัส EC-03-401-50
วัสดุ/สี	สแตนเลสเกรด 304 , สีสเตนเลส
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสุลาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

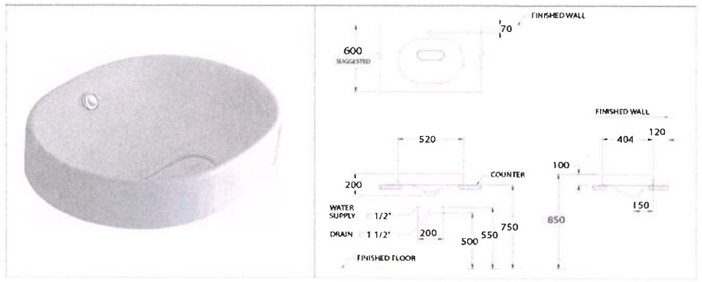
แบบแสดง	มาตราส่วน
รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-55	56	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

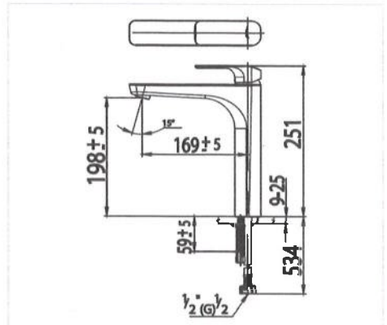
รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์

อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์ (13 ชุด)



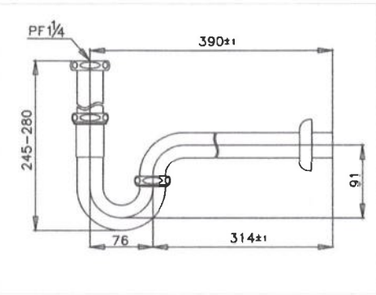
อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	OLIX 52 /รหัส C00257
วัสดุ	เซรามิค
ขนาด	52 x 40.4 x 10 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	ละดือ่างล้างหน้า พร้อมลูกยางลายโซ่

ก๊อกน้ำเย็นอ่างล้างหน้าแบบทรงสูง (13 ชุด)

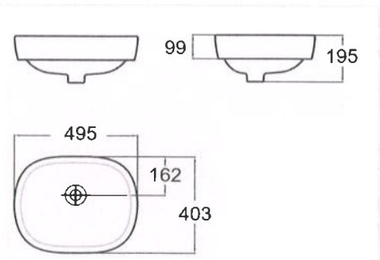


ก๊อกน้ำเย็นอ่างล้างหน้าแบบทรงสูง	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	SCIROCCO รหัส CT1133AY
ขนาด	ตามแบบ
สี	โครเมี่ยม
อุปกรณ์	ตะแกรงกรองน้ำ / AERATOR , นัตยึดก๊อกน้ำ / LOCKING NUT
	ชุดวาล์วเปิด-ปิดน้ำ SCIROCCO SENSE

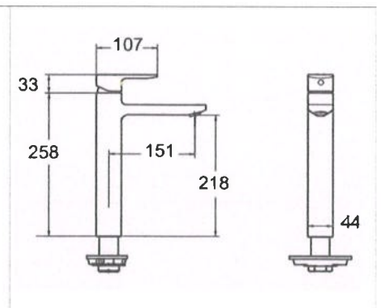
ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า (13 ชุด)



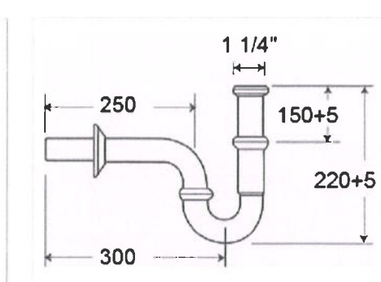
ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัวพี	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	CT683AX(HM)
ขนาด	ความยาว 39 ซม.
วัสดุ/สี	ผลิตจากทองเหลืองและสเตนเลส SUS304
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง



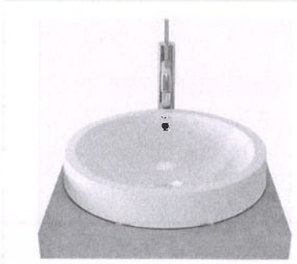
อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	ACTIVE / รหัส TF-0950-WT
วัสดุ	เซรามิค
ขนาด	49.5 x 40.3 x 9.9 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	ละดืออ่างล้างหน้า พร้อมลูกยางลายโซ่

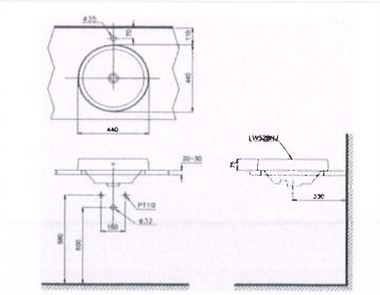


ก๊อกน้ำเย็นอ่างล้างหน้าแบบทรงสูง	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	ACACIA EVOLUTION / รหัส A-1308-10
ขนาด	ตามแบบ
สี	โครเมี่ยม
อุปกรณ์	ตะแกรงกรองน้ำ , นัตยึดก๊อกน้ำ , ชุดวาล์วเปิด-ปิดน้ำ

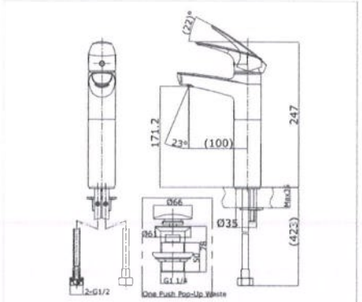


ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัวพี	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	A-8100-SP
ขนาด	ความยาว 34 ซม.
วัสดุ/สี	ผลิตจากทองเหลืองและสเตนเลส SUS304
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง

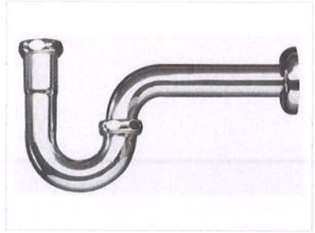


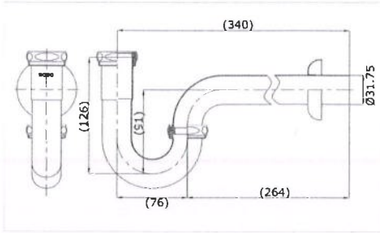


อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์	
ยี่ห้อ	TOTO
รุ่น	LW528NJ
วัสดุ	เซรามิค
ขนาด	44 x 44 x 7.5 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	ละดืออ่างล้างหน้า พร้อมลูกยางลายโซ่



ก๊อกน้ำเย็นอ่างล้างหน้าแบบทรงสูง	
ยี่ห้อ	TOTO
รุ่น	CRES รหัส TTLC301FVK-1
ขนาด	ตามแบบ
สี	โครเมี่ยม
อุปกรณ์	ตะแกรงกรองน้ำ , นัตยึดก๊อกน้ำ , ชุดวาล์วเปิด-ปิดน้ำ





ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัวพี	
ยี่ห้อ	TOTO
รุ่น	TS303AX(HM)
ขนาด	ความยาว 34 ซม.
วัสดุ/สี	ผลิตจากทองเหลืองและสเตนเลส SUS304
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟภ. 81991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

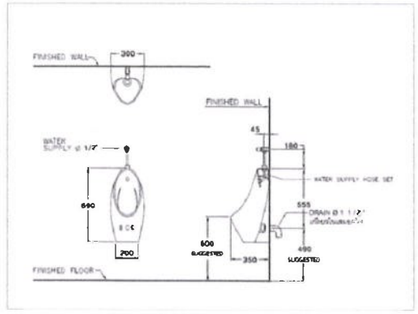
แบบแสดง	มาตราส่วน
รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-56	57	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

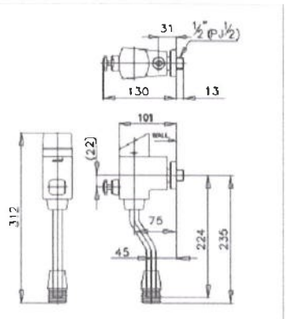
รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์

โถปัสสาวะชาย (6 ชุด)



โถปัสสาวะชายแบบท่อน้ำเข้าด้านบน	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	CHLOE / รหัส C30207
ขนาด	30 x 35 x 69 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	อุปกรณ์ประกอบ, หน้าแปลนยึดผนัง ,ชุดท่อน้ำทิ้ง
	ชุดฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย(ระยะติดตั้ง 45 มม.)

ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย (6 ชุด)

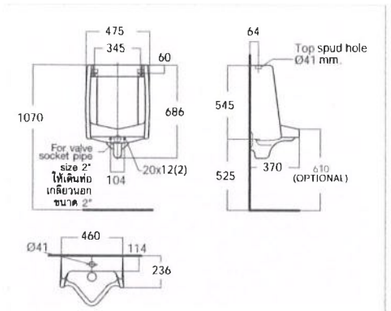


ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายชนิดกดแบบมีวาล์วเปิด-ปิดน้ำ (ระยะติดตั้ง 45 มม.)	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	URINAL / รหัส CT474N(P)(HM)
ขนาด	
วัสดุ/สี	ทองเหลือง , โครเมี่ยม
อุปกรณ์	ท่อวาล์วเปิด-ปิดน้ำ, ชุดปุ่มกด , ฝาครอบวาล์ว ,
	ชุดฝาครอบยางดำ , ชุดลูกลูบฟลัชวาล์ว และชุดติดตั้ง

แผงกั้นโถปัสสาวะชาย (4 ชุด)

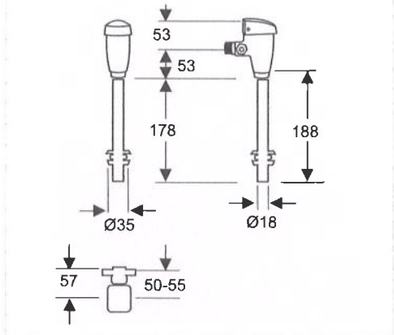
แผงกั้นโถปาดมุมโค้ง

แผงกั้นโถปัสสาวะชาย	
ยี่ห้อ	Willy , Elite , Perstorp
ชนิด	ปาดมุมโค้ง
ขนาด	ไม่น้อยกว่า 40 x 90 ซม. หนา 30 มม.
วัสดุ/สี	แผ่นโฟนลิขาว-เทา หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL
	(High Pressure Laminates) มาประกบกันและ
	อัด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามแบบมาตรฐานผู้ผลิตครบชุด

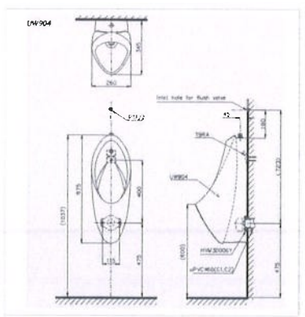


โถปัสสาวะชายแบบท่อน้ำเข้าด้านบน	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	NEW WASHBROOK/ รหัส TF-6502-WT
ขนาด	47.5 x 37 x 68.6 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	อุปกรณ์ประกอบ, หน้าแปลนยึดผนัง ,ชุดท่อน้ำทิ้ง
	ชุดฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย(ระยะติดตั้ง 45 มม.)

ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายชนิดกดแบบมีวาล์วเปิด-ปิดน้ำ

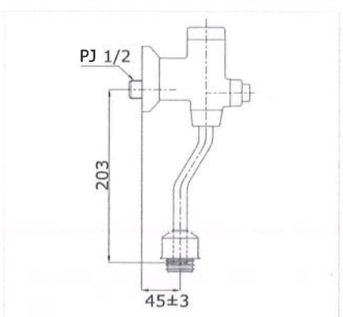


ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายชนิดกดแบบมีวาล์วเปิด-ปิดน้ำ	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	FLUSH VALVE/ รหัส T-3000-N
ขนาด	
วัสดุ/สี	ทองเหลือง , โครเมี่ยม
อุปกรณ์	ท่อวาล์วเปิด-ปิดน้ำ, ชุดปุ่มกด , ฝาครอบวาล์ว ,
	ชุดฝาครอบยางดำ , ชุดลูกลูบฟลัชวาล์ว และชุดติดตั้ง



โถปัสสาวะชายแบบท่อน้ำเข้าด้านบน	
ยี่ห้อ	TOTO
รุ่น	WALL HUNG URINAL / รหัส UW904
ขนาด	26 x 34.5 x 67.5 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	อุปกรณ์ประกอบ, หน้าแปลนยึดผนัง ,ชุดท่อน้ำทิ้ง
	ชุดฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย(ระยะติดตั้ง 45 มม.)

ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายชนิดกดแบบมีวาล์วเปิด-ปิดน้ำ



ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายชนิดกดแบบมีวาล์วเปิด-ปิดน้ำ	
ยี่ห้อ	TOTO
รุ่น	URINAL FLUSH VALVE/ รหัส TS403S(HM)
ขนาด	
วัสดุ/สี	ทองเหลืองชุบนิกเกิล, โครเมี่ยม
อุปกรณ์	ท่อวาล์วเปิด-ปิดน้ำ, ชุดปุ่มกด , ฝาครอบวาล์ว ,
	ชุดฝาครอบยางดำ , ชุดลูกลูบฟลัชวาล์ว และชุดติดตั้ง

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถาที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชัญ
นายวีระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟภ.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

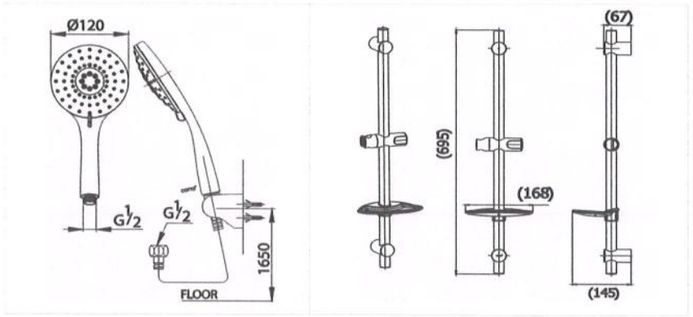
แบบแสดง	มาตราส่วน
รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-57	58	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

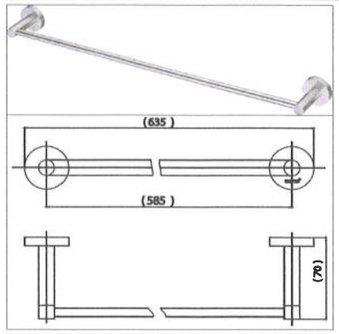
รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์

ชุดฝักบัวสายอ่อน (จำนวน 1 ชุด)

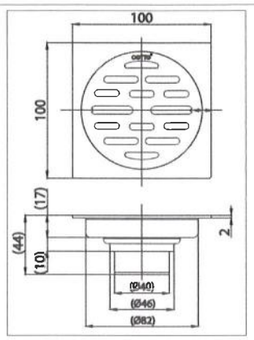


ชุดฝักบัวสายอ่อน 3 ฟังก์ชัน		ชุดราวเลื่อน พร้อมที่วางสบู่
ยี่ห้อ	COTTO	COTTO
รุ่น/รหัส	HAND SHOWER(CT) /ZH012(HM)	SLIDE BAR(CT) /CT0138
ขนาด	13 x 28 x 5 ซม.	ยาว 69.5 ซม.
วัสดุ/สี	พลาสติก ABS สีโครเมียม	พลาสติก ABS สีโครเมียม
อุปกรณ์	สายถัก ยาว 1.5 ม.	ที่วางสบู่
	วาวล์เปิด-ปิดสแตนเลส เกรด 304 ชนิดก้านปัด	

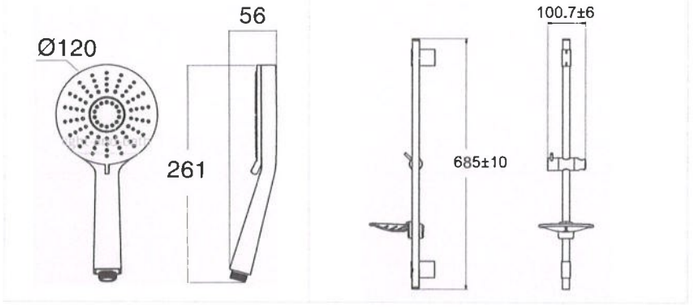
ราวตากผ้า (จำนวน 1 ชุด)



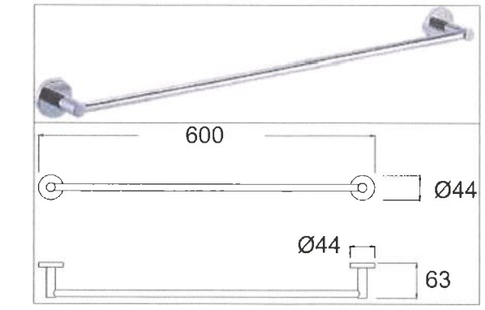
ราวแขวนผ้า	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	TITUS / รหัส CT0295'SA(HM)
ขนาด	7 x 63.5 ซม.
วัสดุ/สี	สแตนเลส
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง



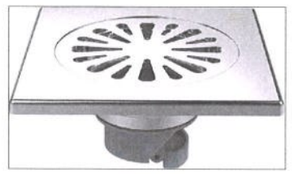
ตะแกรงน้ำทิ้งสแตนเลสเหลี่ยมหน้าแปลน 4 นิ้ว	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	CT6404Z2P(HM)
ขนาด	10 x 10 ซม.
วัสดุ/สี	สแตนเลส
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง



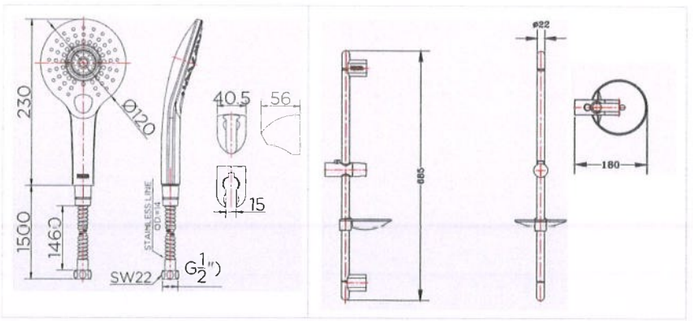
ชุดฝักบัวสายอ่อน 3 ฟังก์ชัน		ชุดราวเลื่อน พร้อมที่วางสบู่
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD	AMERICAN STANDARD
รุ่น/รหัส	SLIM / A-6011-HS	MOON SHADOW 200/A-6110-978-793
ขนาด	15 x 28 x 9.5 ซม.	ยาว 68.5 ซม.
วัสดุ/สี	พลาสติก ABS สีโครเมียม	พลาสติก ABS สีโครเมียม
อุปกรณ์	สายถัก ยาว 1.5 ม.	ที่วางสบู่
	วาวล์เปิด-ปิดสแตนเลส เกรด 304 ชนิดก้านปัด	



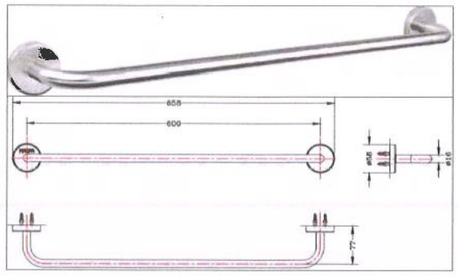
ราวแขวนผ้า	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	CONCEPT ROUND / รหัส K-2801-46-N
ขนาด	6.3 x 60 ซม.
วัสดุ/สี	สแตนเลส
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง



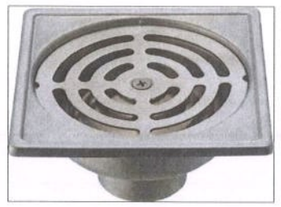
ตะแกรงน้ำทิ้งสแตนเลสแบบเหลี่ยม 4 นิ้ว	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	F78220-CHADYST
ขนาด	10 x 10 ซม.
วัสดุ/สี	สแตนเลส
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง

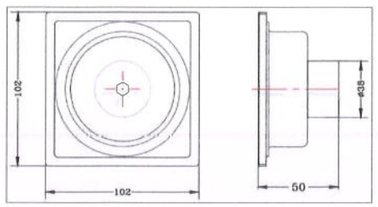


ชุดฝักบัวสายอ่อน 3 ฟังก์ชัน		ชุดราวเลื่อน พร้อมที่วางสบู่
ยี่ห้อ	KARAT FAUCET	KARAT FAUCET
รุ่น/รหัส	KS-26-213-50	KS-08-721-50
ขนาด	12 x 2.7 x 23 ซม.	ยาว 68.5 ซม.
วัสดุ/สี	พลาสติก ABS สีโครเมียม	พลาสติก ABS สีโครเมียม
อุปกรณ์	สายถัก ยาว 1.5 ม.	ที่วางสบู่
	วาวล์เปิด-ปิดสแตนเลส เกรด 304 ชนิดก้านปัด	



ราวแขวนผ้า	
ยี่ห้อ	KARAT FAUCET
รุ่น	GARNET / รหัส KB-12-631-ST
ขนาด	7.7 x 60 ซม.
วัสดุ/สี	สแตนเลส
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง





ตะแกรงน้ำทิ้งสแตนเลสแบบเหลี่ยม 4 นิ้ว	
ยี่ห้อ	KARAT FAUCET
รุ่น	KA-41-831-ST
ขนาด	10 x 10 ซม.
วัสดุ/สี	สแตนเลส
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด วฟว.51991

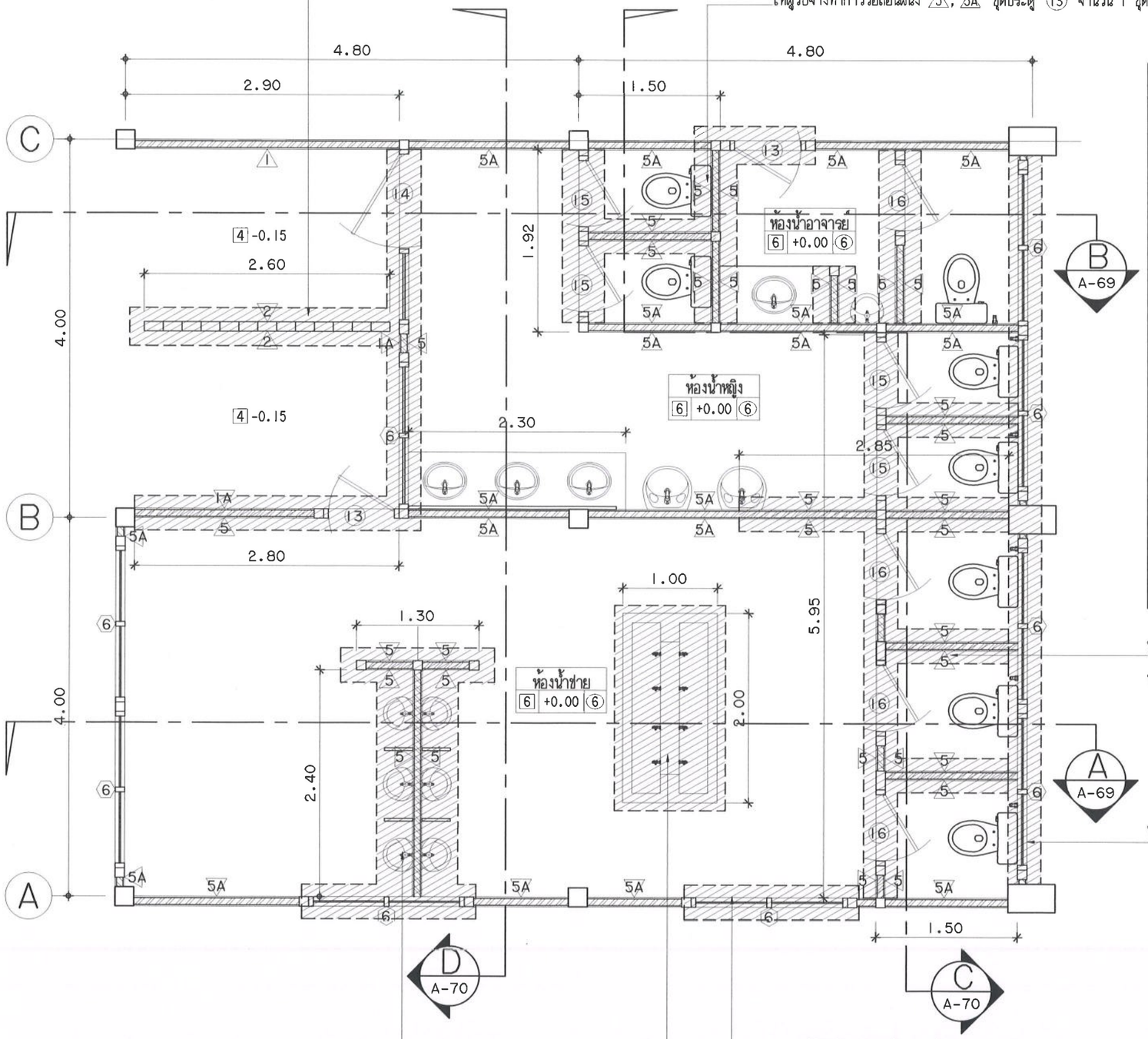
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-58	59	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายการรื้อถอน

1. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนพื้น 6 ออกทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการ
2. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนัง 1A , 2 , 5 ออก ตามแบบรูปและรายการ
3. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนกระเบื้องผนัง 5A ออก ตามแบบรูปและรายการ
4. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนฝ้าเพดาน (6) ออก ตามแบบรูปและรายการ
5. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนชุดประดู (13) จำนวน 2 ชุด ประดู (14) จำนวน 1 ชุด ประดู (15) จำนวน 4 ชุด ประดู (16) จำนวน 4 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
6. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง (6) จำนวน 7 ชุด ออก ตามแบบรูปและรายการ
7. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนังและเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า พร้อมอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ ออก ประกอบด้วยดังนี้

- โถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์	จำนวน	7	ชุด
- โถส้วม+ลายฉีดชำระ	จำนวน	8	ชุด
- เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. และอ่างล้างหน้า+ก๊อกน้ำ	จำนวน	6	ชุด
- เคาน์เตอร์ ค.ส.ล.+ก๊อกน้ำ	จำนวน	8	ตัว
- แผงกั้นโถปัสสาวะสำเร็จรูป	จำนวน	4	ชุด
- กระจกเงา	จำนวน	3	ชุด

แบบขยายแปลนห้องน้ำ 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ฟฟ. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายแปลนห้องน้ำ 1 (เดิม)	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-59	60	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

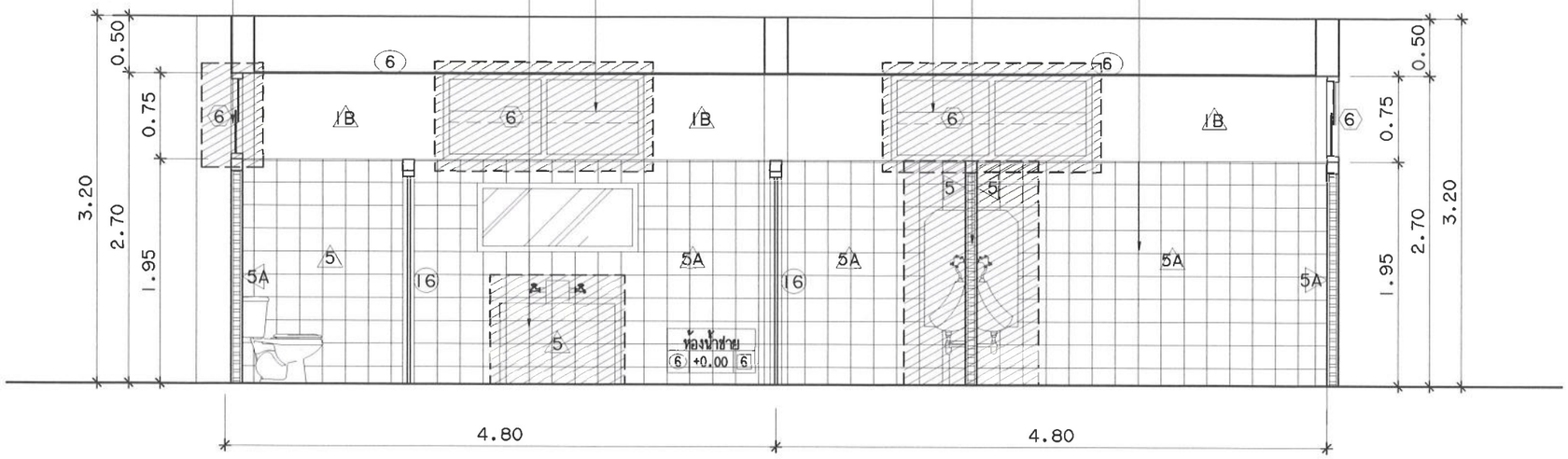
ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนเคาน์เตอร์ ค.ส.ล.+ก๊อกน้ำ จำนวน 8 ตัว

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง ⑥ จำนวน 1 ชุด

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง ⑥ ออก จำนวน 2 ชุด

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนัง 5 และโถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด

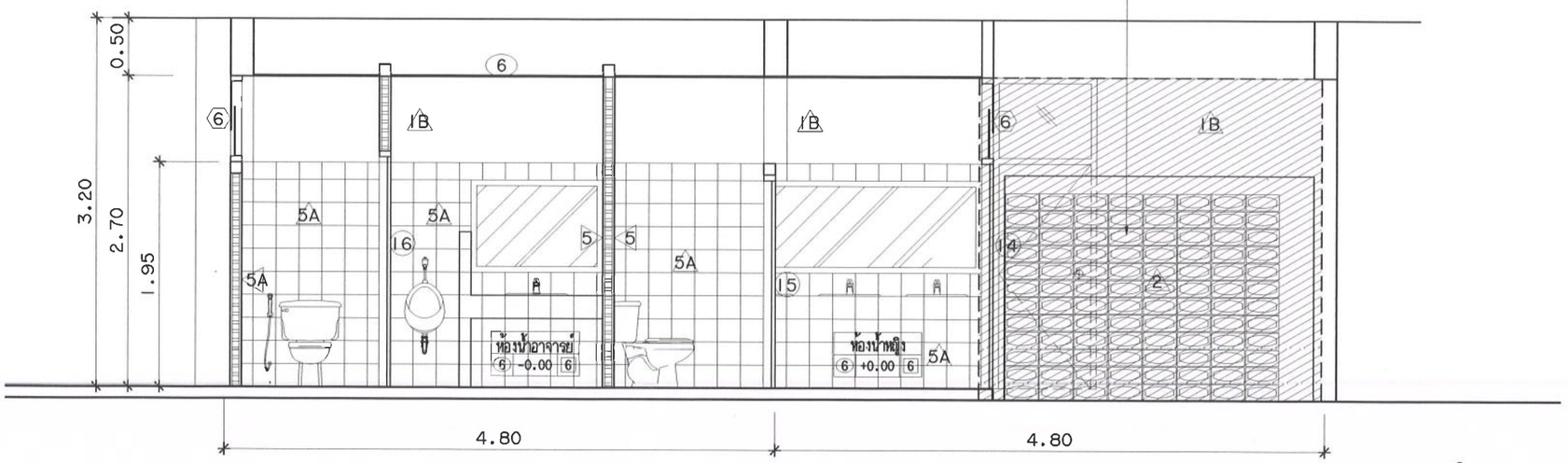
ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนกระเบื้องผนัง 5A ออก ตามแบบรูปและรายการ



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:50

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนผนัง 1A , 2 , 5 ชุดประดู ⑬ จำนวน 1 ชุด
ประดู ⑭ จำนวน 1 ชุด ตามแบบรูปและรายการ



รูปตัด B

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ขุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต สฟก. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

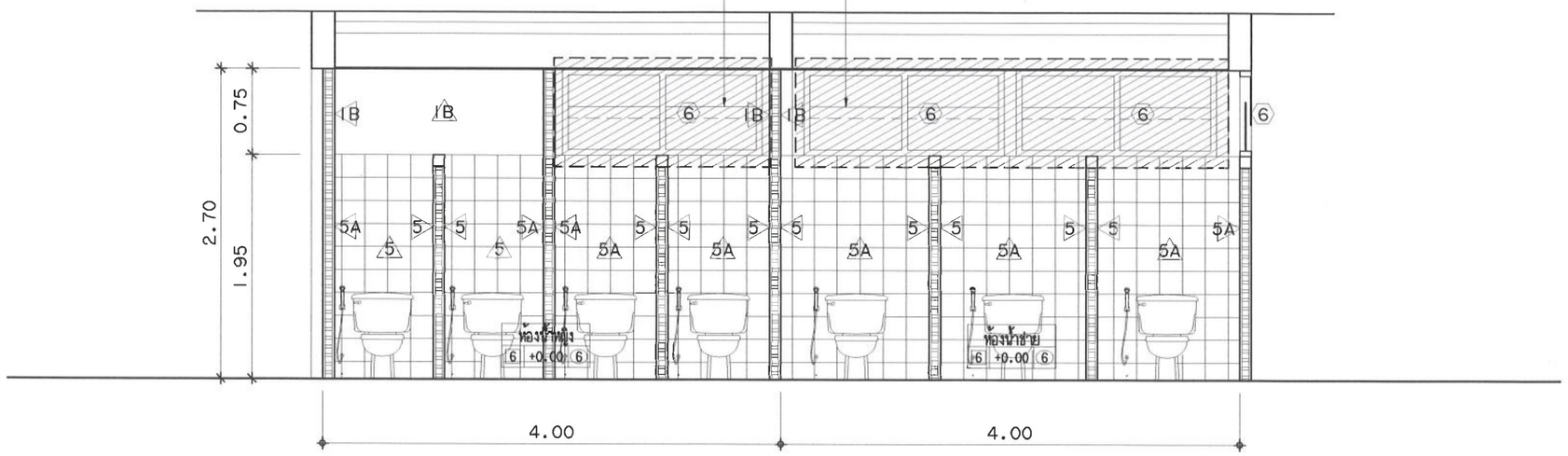
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด A, รูปตัด B	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-60	61	134

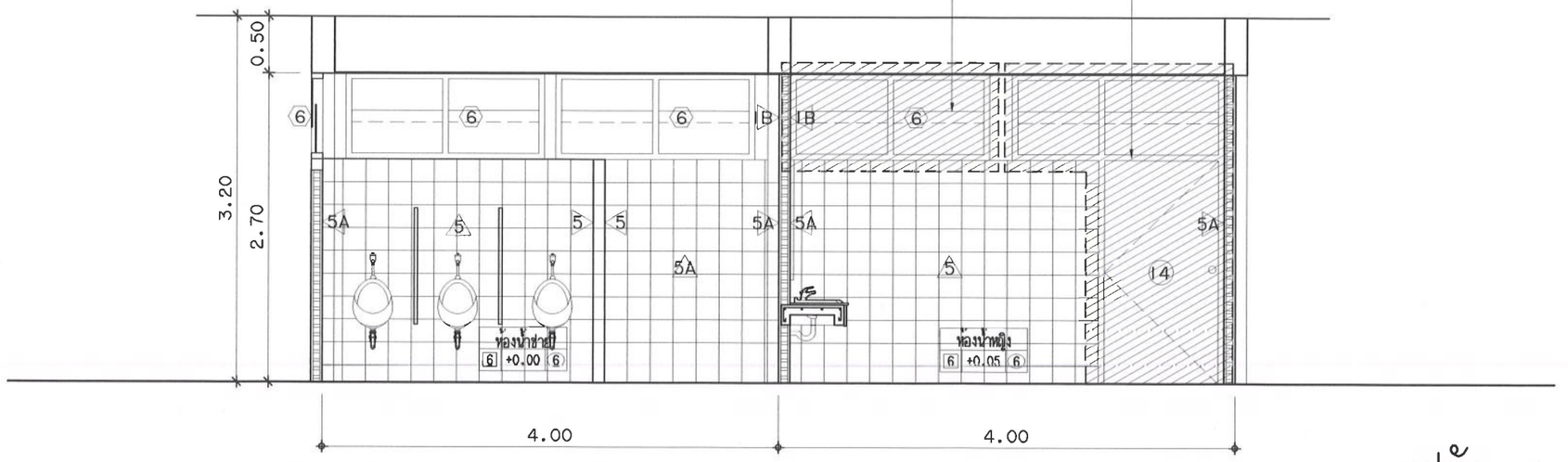
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง ⑥ ออก จำนวน 3 ชุด
พร้อมก่อผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูน ผิวระบุตามแบบรูปรายการ



รูปตัด C
มาตราส่วน 1:50

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง ⑥ ออก จำนวน 1 ชุด
ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนประตู ⑭ ออก จำนวน 1 ชุด



รูปตัด D
มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุฒิคิด
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุฒิคิด ภฟก.51991

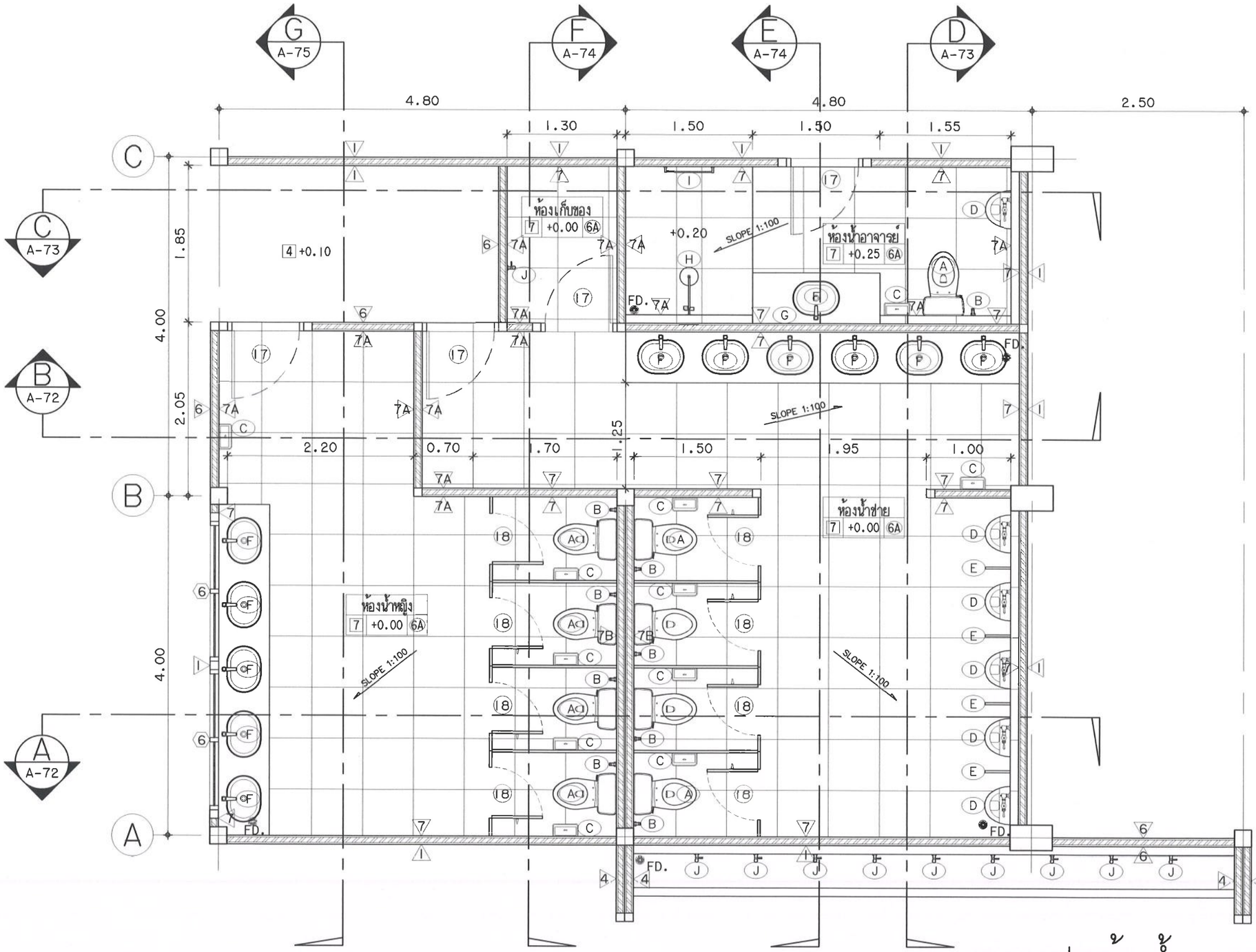
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพุฒิคิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด C, รูปตัด D	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-61	62	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แบบขยายแปลนห้องน้ำ ๑ (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:50

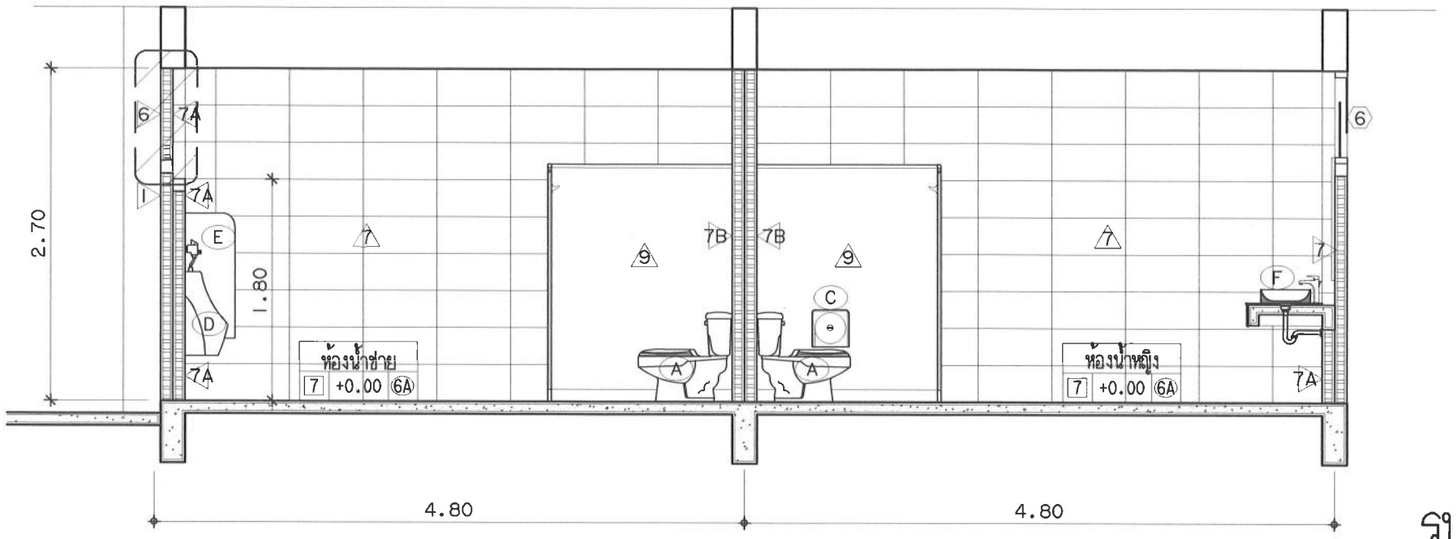
กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ๑ งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ. 2569
รองอธิการบดี	นายสถาพร ชูนเพชร
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ	นายเปรมมัย ชุ่มพร้อม นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว นายธีรวัต จำเริญนุลิต นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม
วิศวกรโยธา	นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076
วิศวกรไฟฟ้า	นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 51991
เขียนแบบ	นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์
ประมาณราคา	นางสาวนัชชา อินทสะโร นางสาวสุจิตรา สุวรรณมรัตน์ นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายแปลนห้องน้ำ ๑ (ปรับปรุง)	1:50

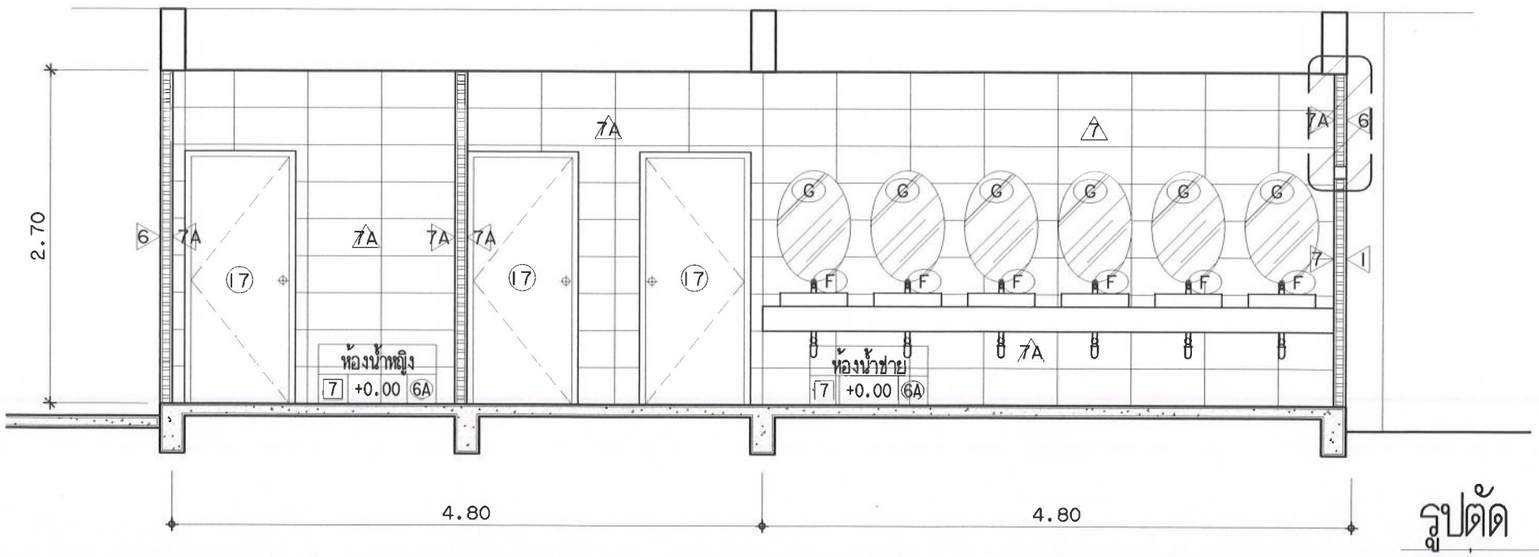
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-62	63	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด B

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟก.51991

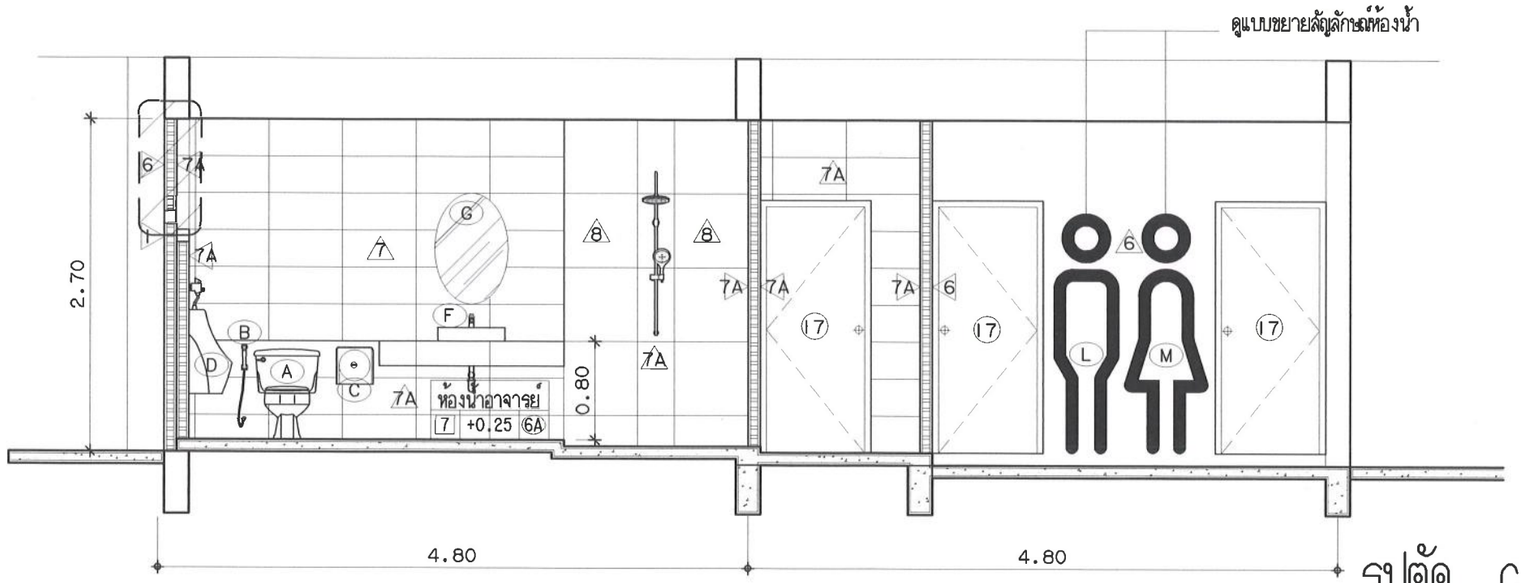
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด A, รูปตัด B	1:50

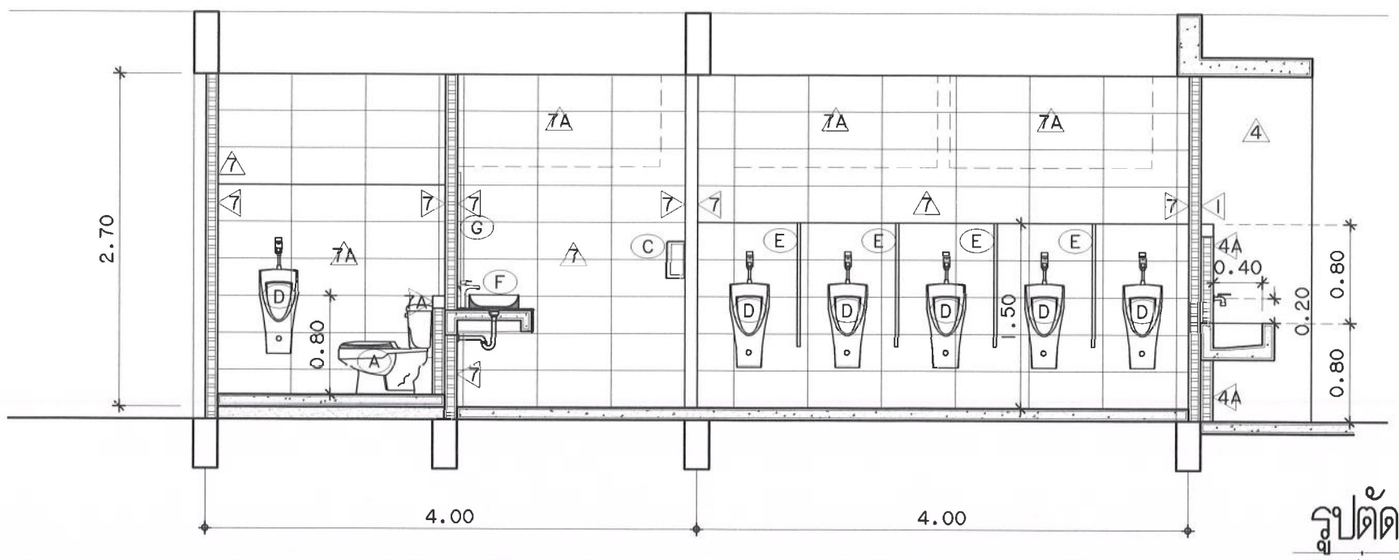
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-63	64	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด C

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด D

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญผุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญผุสิต ภฟ.51991

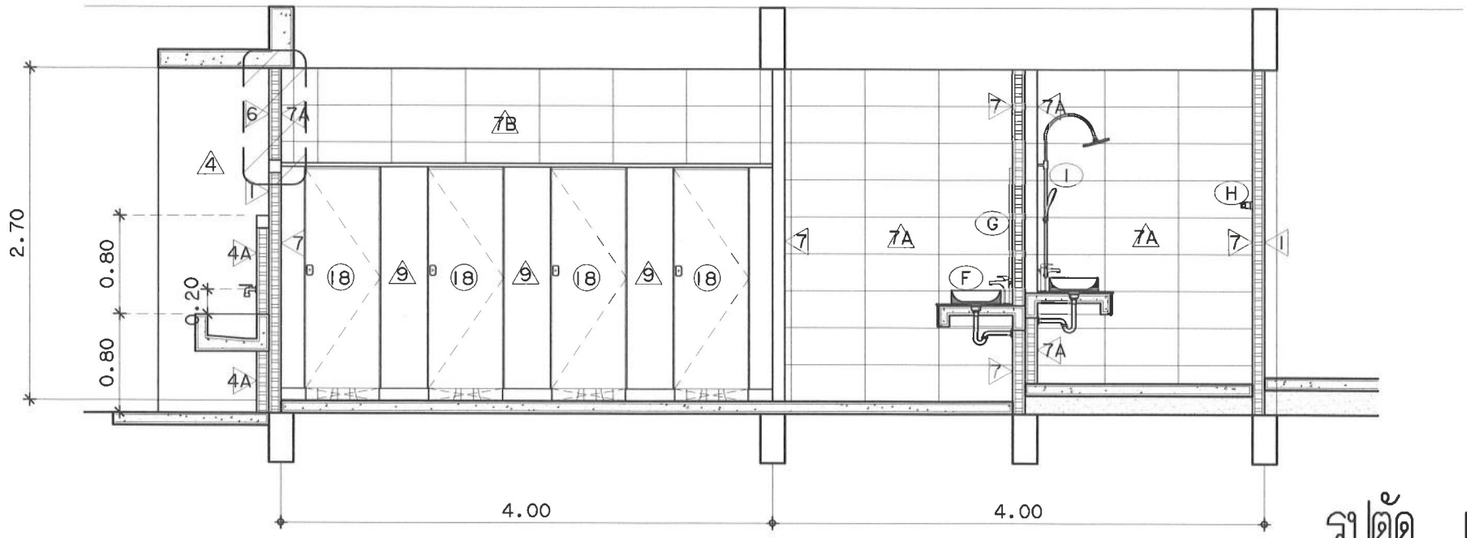
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญผุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด C, รูปตัด D	1:50

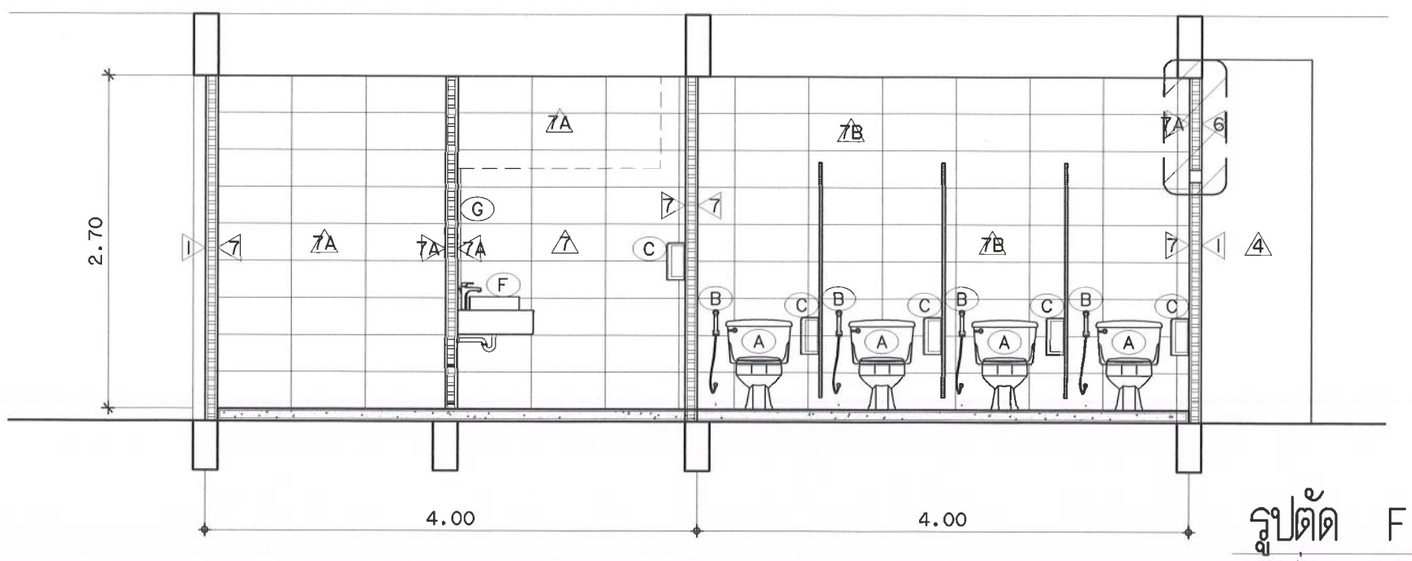
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-64	65	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด E

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด F

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก. 51991

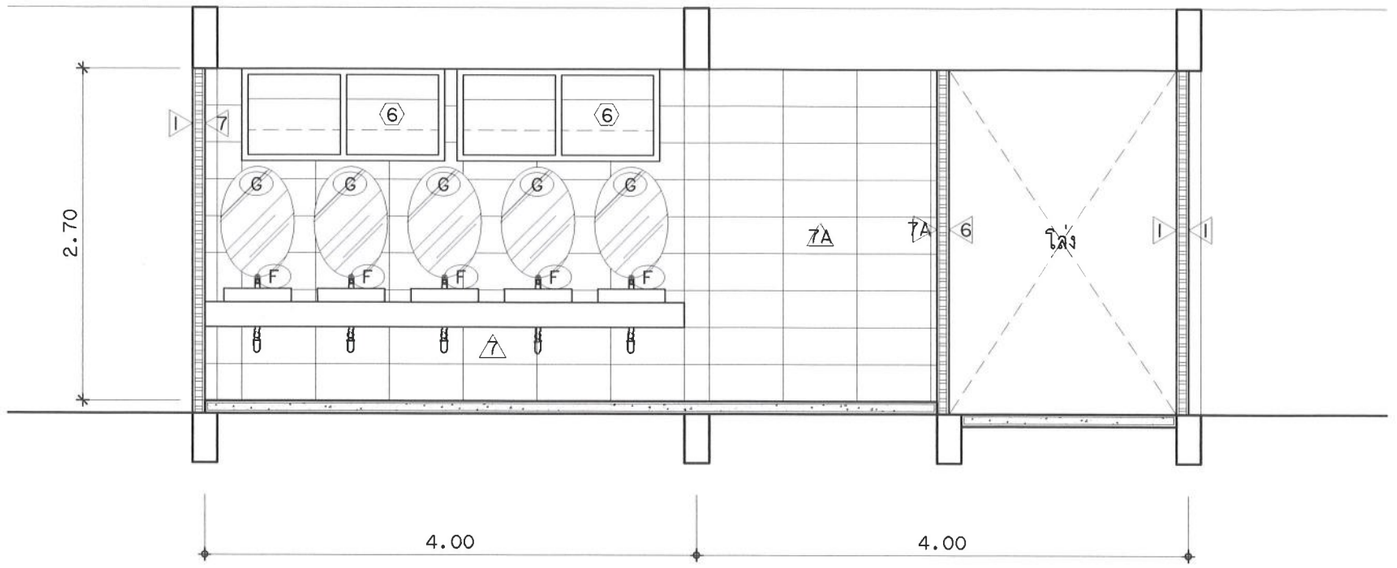
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด E, รูปตัด F	1:50

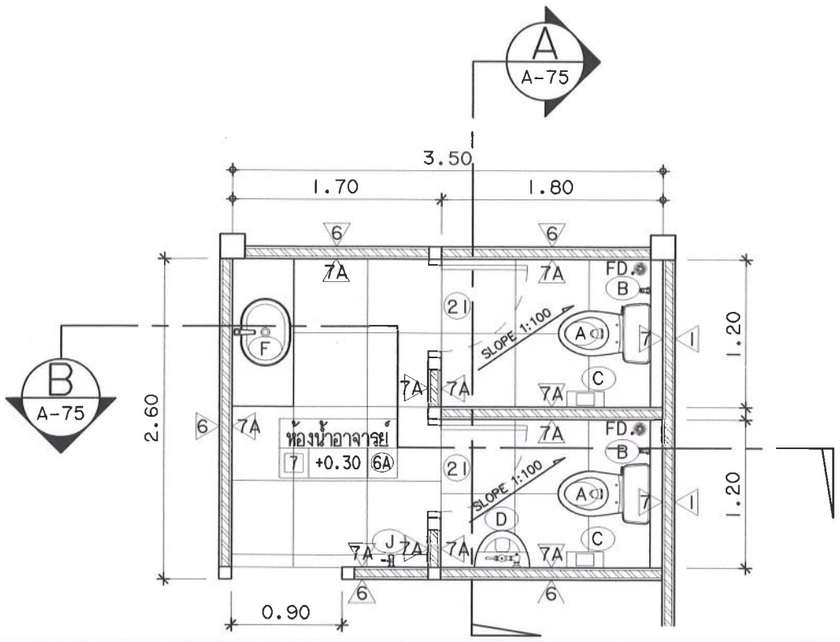
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-65	66	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



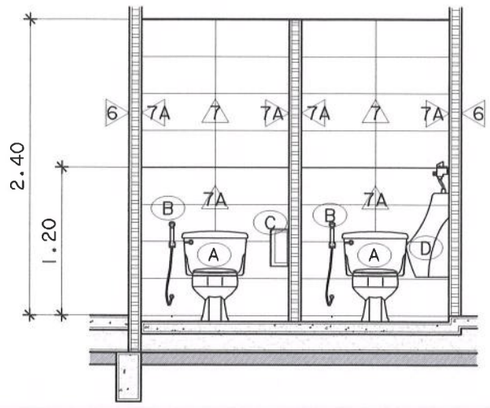
รูปตัด G

มาตราส่วน 1:50



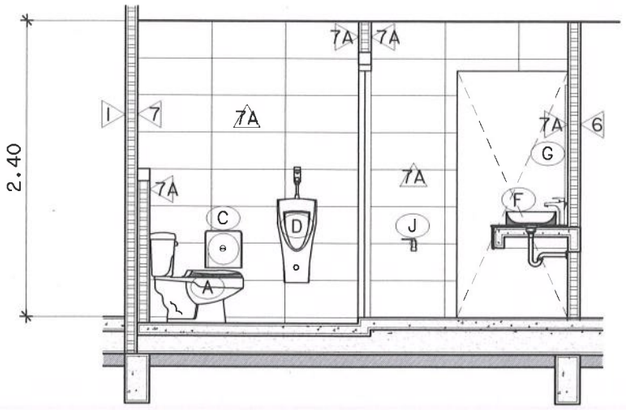
แบบขยายแปลนห้องน้ำ 2 (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด B

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี

นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ

นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม

นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ

นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา

นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟภ. 81991

เขียนแบบ

นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา

นางสาวนัชชา อินทละโร

นางสาวสุจิตรา สุวรรณวัตน์

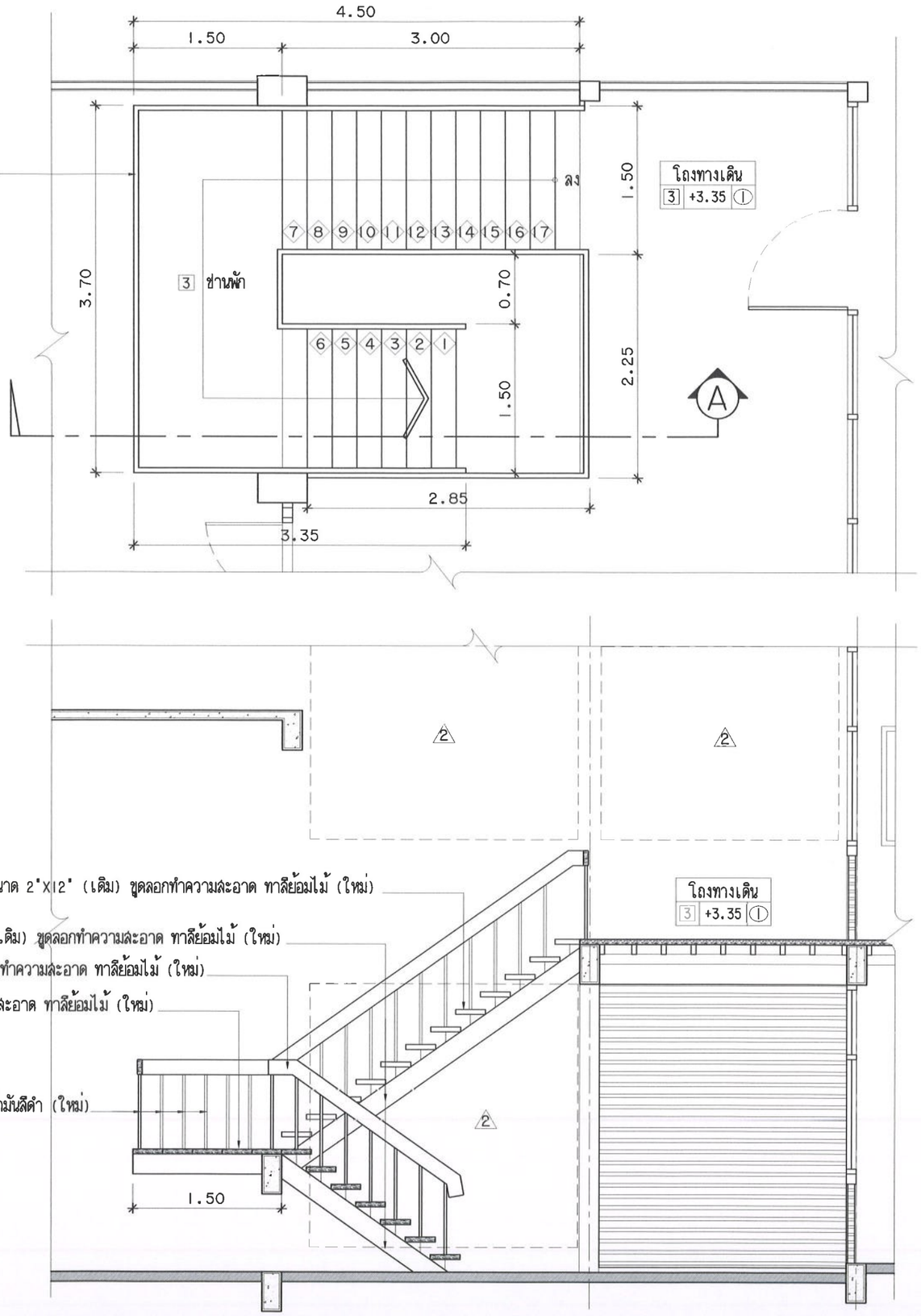
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด G	1:50
แบบขยายแปลนห้องน้ำ 2 (ต่อเติม)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-66	67	134

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ราวไม้ ขนาด 2"X 6" (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด ทาสีย้อมไม้ (ใหม่)

ลูกนอนบันไดไม้ ขนาด 2"X12" (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด ทาสีย้อมไม้ (ใหม่)

คานไม้ ขนาด 2"X 8" (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด ทาสีย้อมไม้ (ใหม่)

ราวไม้ ขนาด 2"X 6" (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด ทาสีย้อมไม้ (ใหม่)

ชานพักไม้ (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด ทาสีย้อมไม้ (ใหม่)

ลูกกรงเหล็ก ขนาด 1"X 1" (เดิม) ขูดลอกทำความสะอาด ทาสีน้ำมันสีดำ (ใหม่)

แปลนบันได ST-1

มาตราส่วน 1:50

รูปตัด A

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ.81991

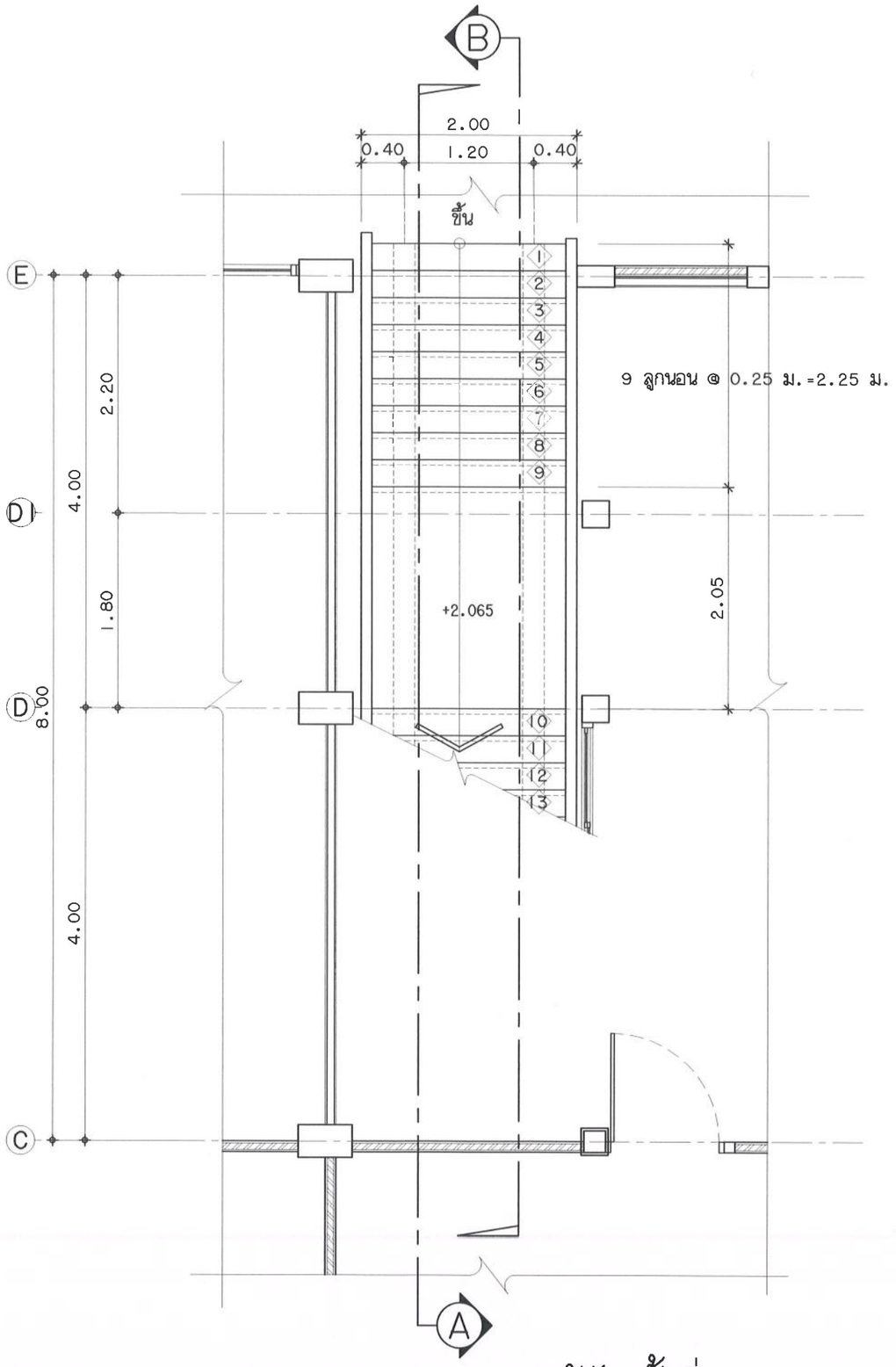
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณจักร์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายบันได ST-1	1:50
(ปรับปรุง)	

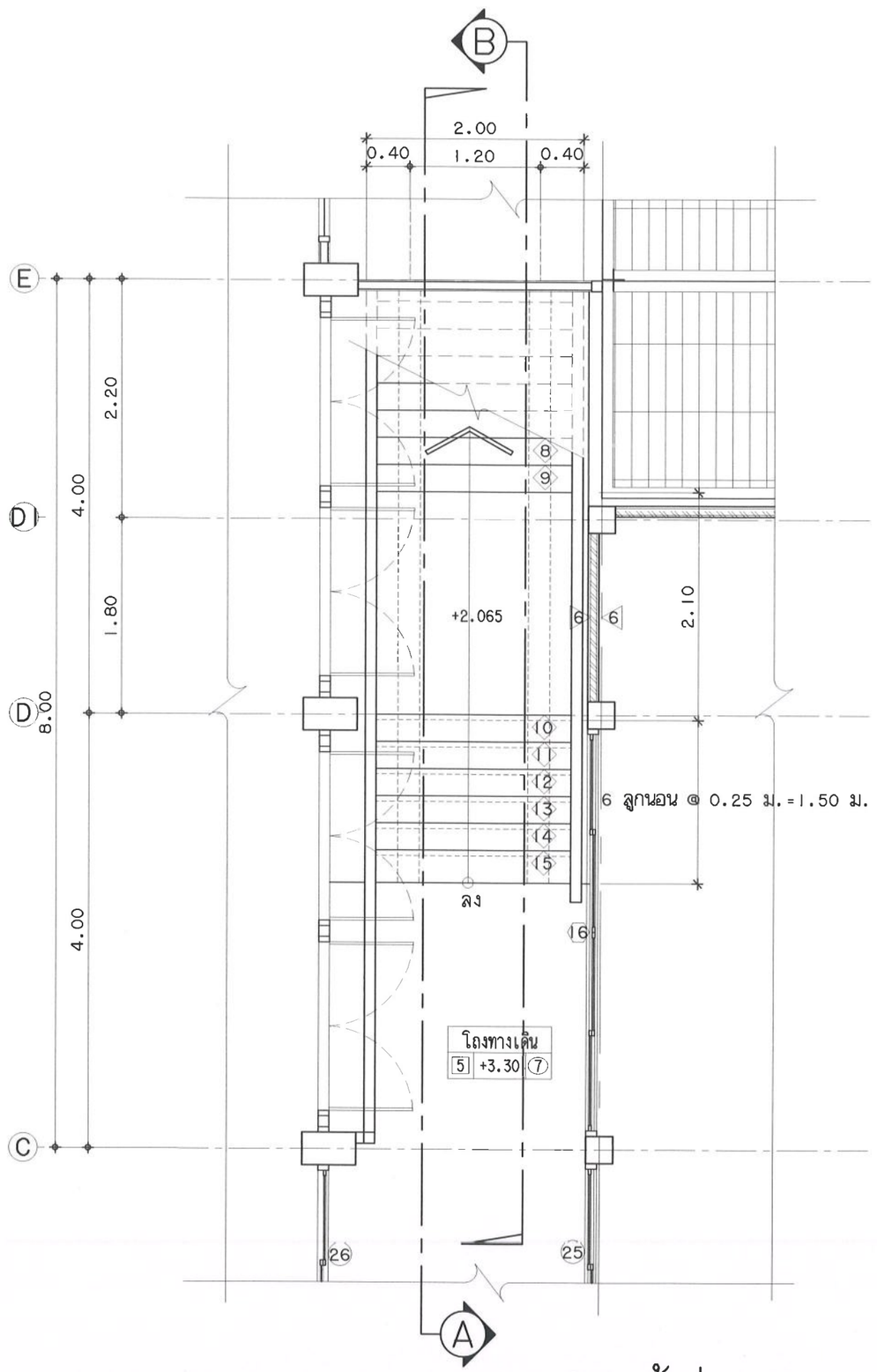
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-67	68	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนบันไดชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:50



แปลนบันไดชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟ.51991

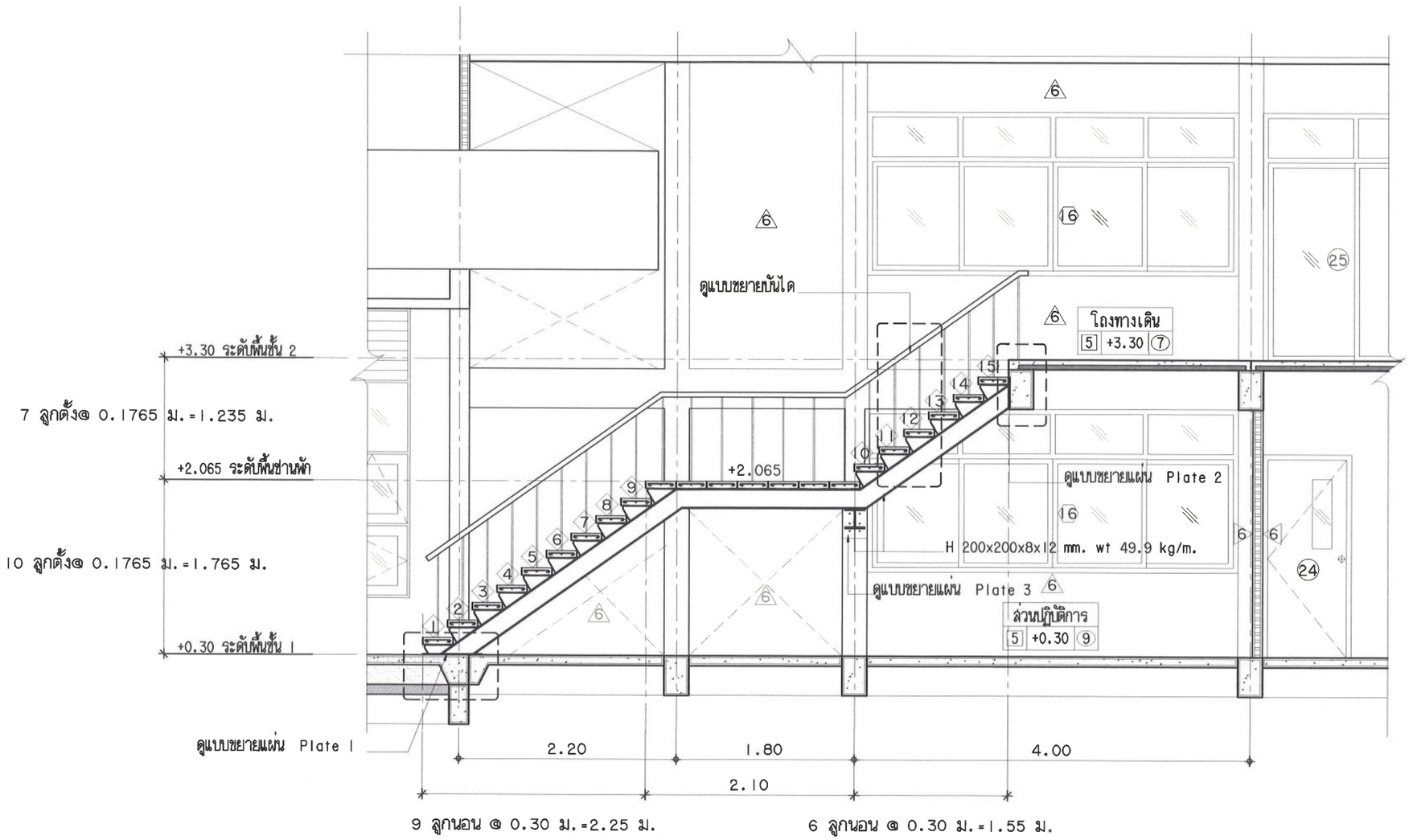
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายบันได ST-2	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-68	69	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวิศักดิ์ ทองชมัย
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟภ. 51991

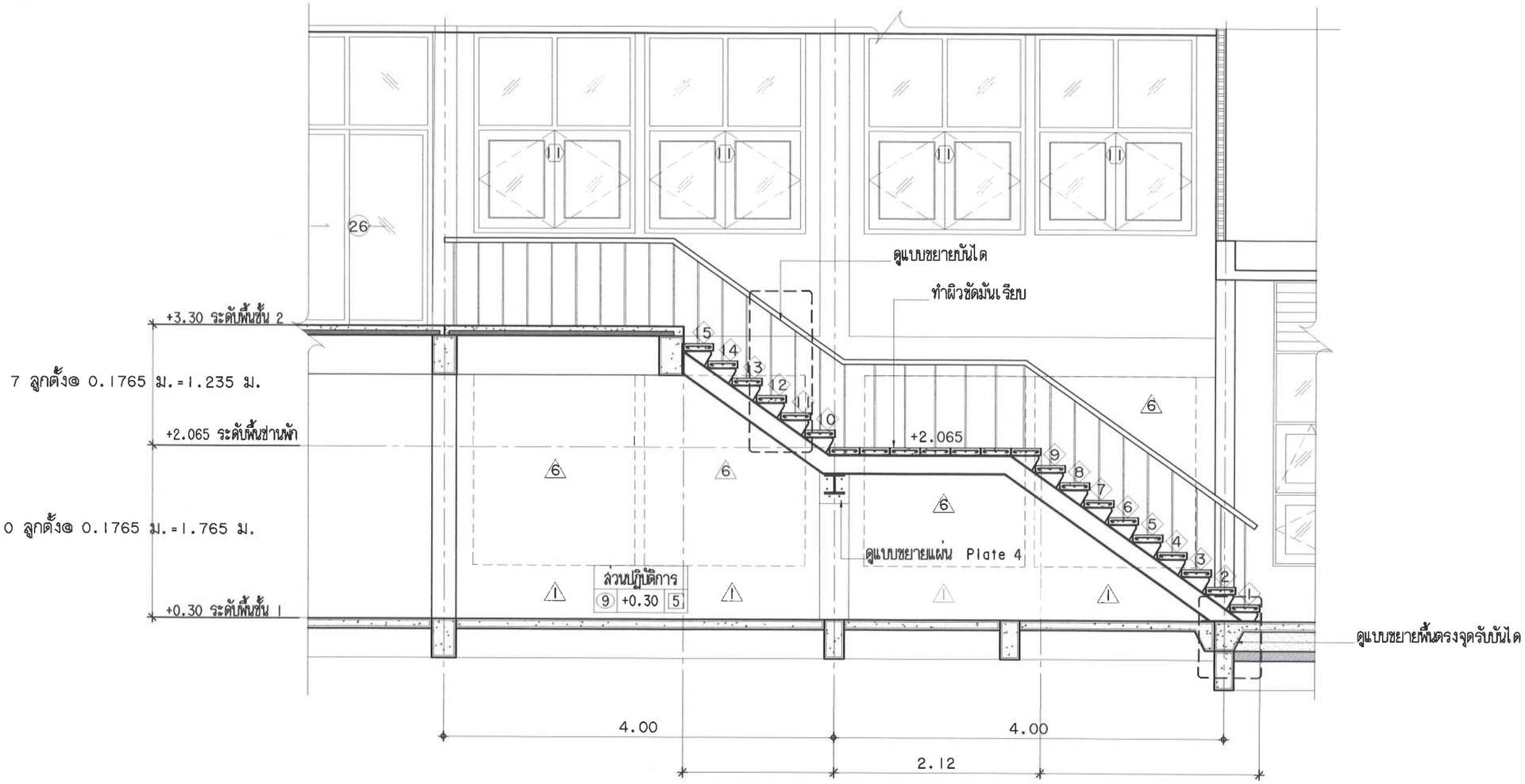
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด A	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-69	70	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด B

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุลิต กฟก.51991

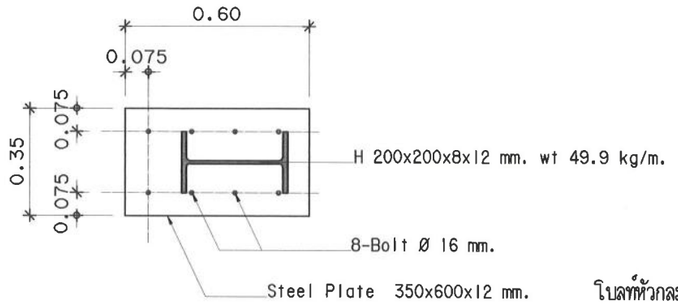
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด B	1:50

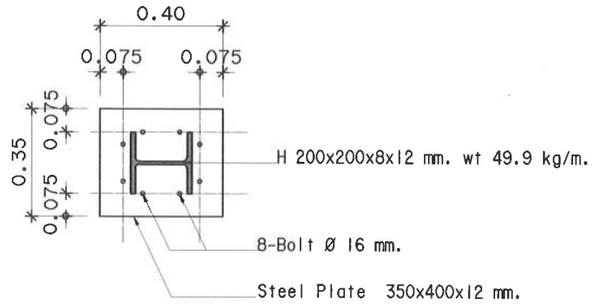
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-70	71	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



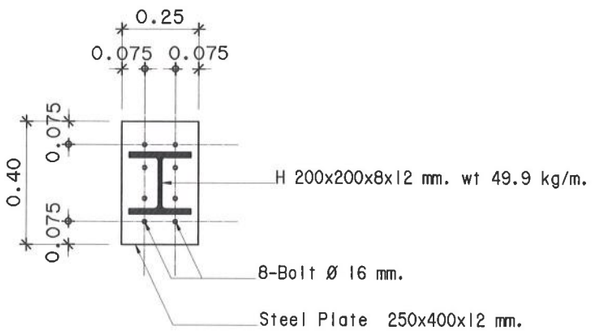
แบบขยายแผ่น Plate 1

มาตราส่วน 1:20



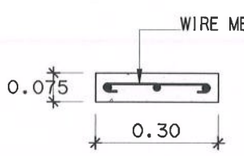
แบบขยายแผ่น Plate 2

มาตราส่วน 1:20



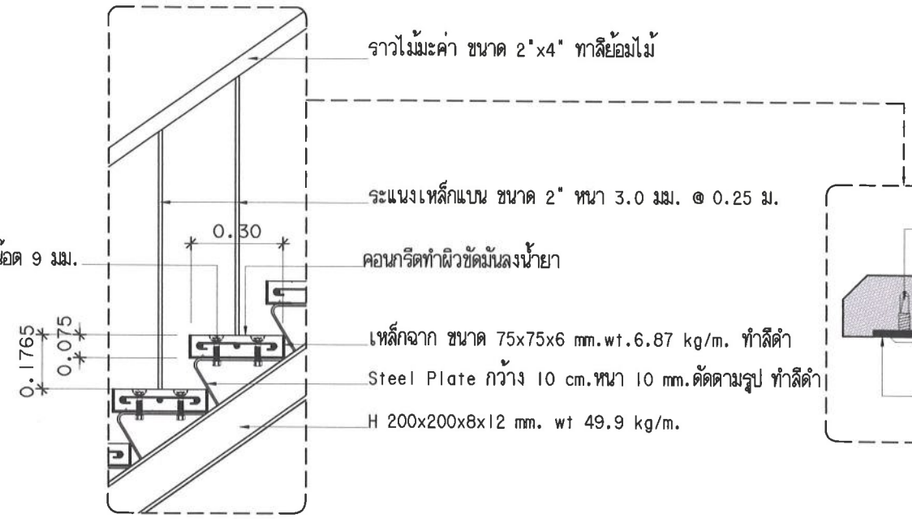
แบบขยายแผ่น Plate 3

มาตราส่วน 1:20



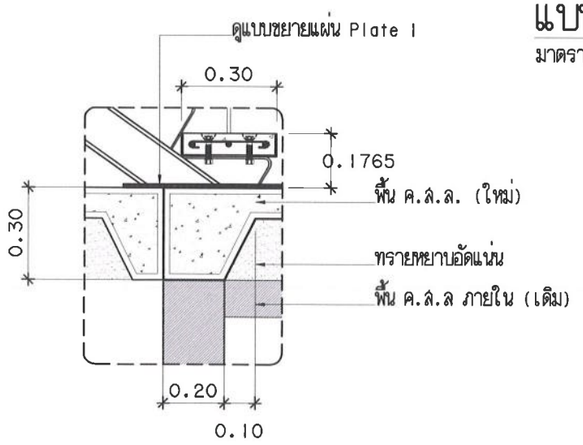
แบบขยายขั้นบันได

มาตราส่วน 1:15



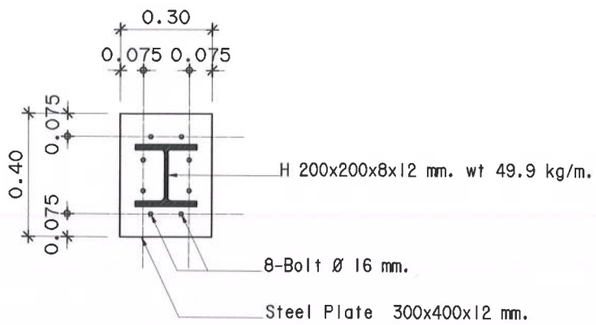
แบบขยายบันได

มาตราส่วน 1:20



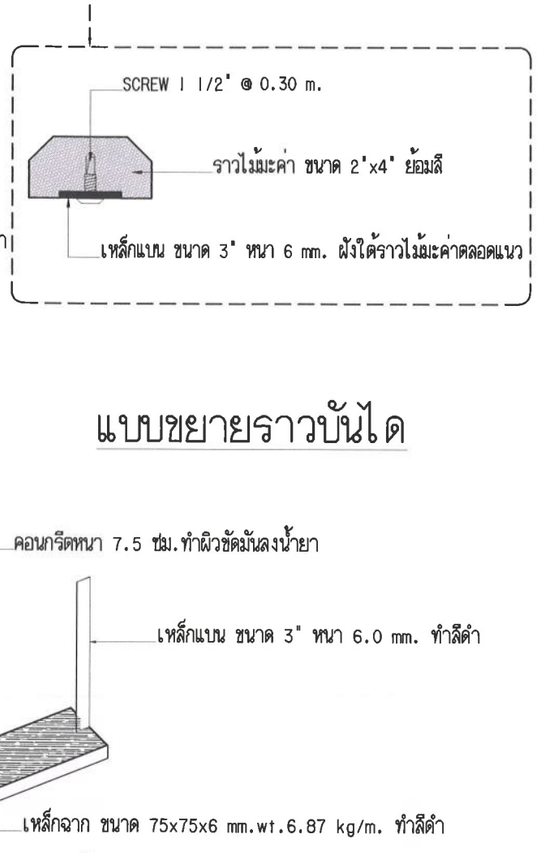
แบบขยายพื้นตรงจุดรับบันได

มาตราส่วน 1:20

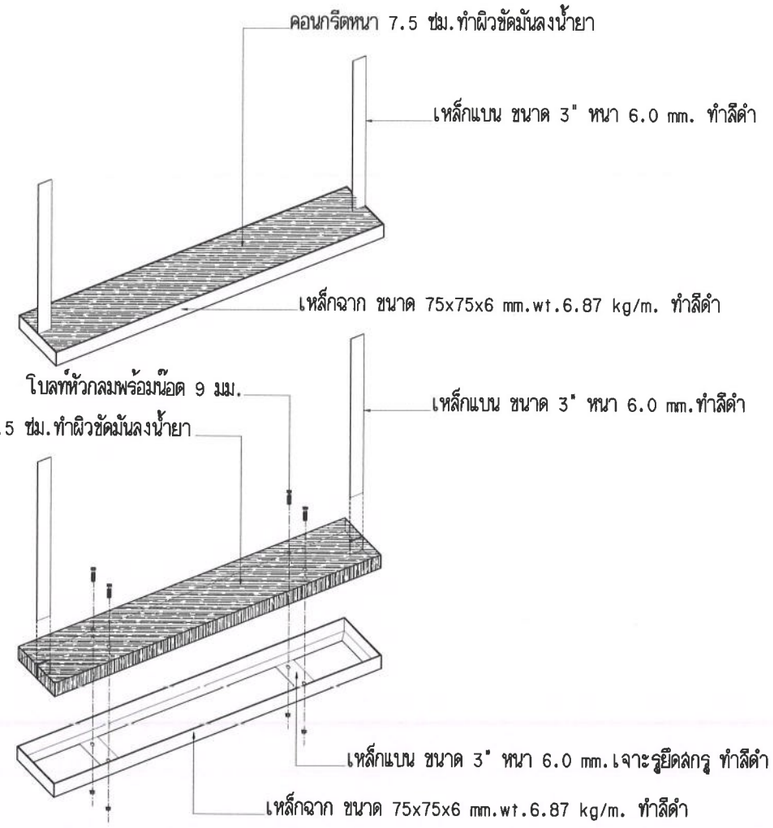


แบบขยายแผ่น Plate 4

มาตราส่วน 1:20



แบบขยายราวบันได



การติดตั้งบันได

มาตราส่วน 1:35

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมมัย ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟก. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายรายละเอียดบันได	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-71	72	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

1. EXTRUDER: CTE-D25L40 0.75 kw / 1.1 kw / 7.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

2. EXTRUDER ตัวเล็ก 0.75 kw / 5.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

2. EXTRUDER ตัวเล็ก 0.75 kw / 5.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

4. เครื่องเจาะรัศมีเล็ก 2 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

5. เครื่องกัด M2 (เก่า) 1.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

6. เครื่องกัดแนวนอน M4 (ใหม่) 11-3417-001-0011/1-64 2.2 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

7. เครื่องกัดแนวนอน M5 (เก่า) 2.2 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

8. เครื่องกัดแนวนอน M6 (ใหม่) 2.2 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

9. เครื่องกัดแนวตั้งใหญ่ M8 (เก่า) 8 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

10. เครื่องกลึง (ใหม่) กลเรือ 3.7 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

11. เครื่องเจียระไนราบ (ใหม่) GI 3.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

12. เครื่องเจียระไนราบ (เก่า) ชก.9.15-25 5.5 kw (จำนวน 2 เครื่อง)

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุลิต ภฟก.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบรูปรายการเครื่องจักร	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-72	73	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

13. เครื่องเจียระไนราบ (เก่า) MC/T22-1/1 1.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

14. เครื่องเจียระไนกลม (เก่า) MC/T29-1/1 5.7 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

15. เครื่องกัดแนวตั้ง (ใหม่) กลเรือ 3.7 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

16. เครื่องกัดแนวตั้ง (ใหม่) กลเรือ 3.7 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

17. เครื่องกลึง (ใหม่) กลเรือ 3.7 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

18. เครื่องกลึง (ใหม่) กลเรือ 3.7 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

19. เครื่องไส S1 ชก.9.82.-10 1.1 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

20. เครื่องไส S2 MC/T21-1/1 1.1 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

21. เครื่องไส S3 ชก.9.82-8 5.6 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

22. เครื่องไส S4 ชก.9.82-4 3.2 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

23. เครื่องไส S6 ชก.9.82-6 3.7 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

24. เครื่องไส S7 ชก.9.82-7 7.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชัญ
นายวีระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบรูปรายการเครื่องจักร (ต่อ)	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-73	74	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

25. เครื่องกลึงเก่า L7 ลิเชียว ชก.9.31-13 2.2 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

26. เครื่องกลึงเก่า L6 ลิเชียว ชก.9.31-14 2.2 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

27. เครื่องกลึงเก่า ตัวเล็ก L13 1 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

28. เครื่องกลึงเก่า ตัวเล็ก L14 1 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

29. เครื่องกัดอเนกประสงค์ (ใหม่) 11-3417-001-0012/1-64 3.7 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

30. เครื่องกลึง L2 (ใหญ่) 7.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

31. เครื่องกลึง L1 (ใหญ่) MC/T6-1/1 7.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

32. เครื่องกลึงตั้งโต๊ะ (โบราณ) 0.75 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

33. เครื่องพับ (ใหม่) ไม่ใช้ไฟฟ้า (จำนวน 1 เครื่อง)

34. เครื่องตัด (ใหม่) ไม่ใช้ไฟฟ้า (จำนวน 1 เครื่อง)

35. เครื่องม้วน (ใหม่) ไม่ใช้ไฟฟ้า (จำนวน 1 เครื่อง)

36. เครื่องตัดโลหะแผ่น (ใหญ่) 1.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบรูปรายการเครื่องจักร (ต่อ)	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-74	75	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

37. เครื่องพับโลหะแผ่น (ใหญ่) 1.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

38. เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw (จำนวน 17 เครื่อง)

39. เครื่องเลื่อยกล 1.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

40. เครื่องเลื่อยสายพาน 1.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

41. โต๊ะระดับ (ไม่ใช้ไฟฟ้า) (จำนวน 1 เครื่อง)

42. เครื่องเจาะ 1.5 kw (จำนวน 9 เครื่อง)

43. เครื่องเจีย (ลิบมีด) 0.5 kw (จำนวน 10 เครื่อง)

44. เครื่องปั๊ม (ใหญ่) 11-3441-003-0002/1-54 7.5 kw (จำนวน 1 เครื่อง)

45. โต๊ะเชื่อม 3 kw (จำนวน 6 ชุด)

46. เครื่องอัดขึ้นรูป 1.5 kw (จำนวน 3 เครื่อง)

47. พื้นที่งานหล่อ 3 kw (จำนวน 2 เครื่อง)

48. พื้นที่อบชุบ 10 kw (จำนวน 2 เครื่อง)

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ น้ำแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟก. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณวัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบรูปรายการเครื่องจักร (ต่อ)	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-75	76	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

49.โต๊ะตะไบเล็ก (จำนวน 1 ชุด)

50.โต๊ะตะไบแปดเหลี่ยม (จำนวน 6 ชุด)

51.เครื่องเชื่อม (จำนวน 16 เครื่อง)

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภย.51991

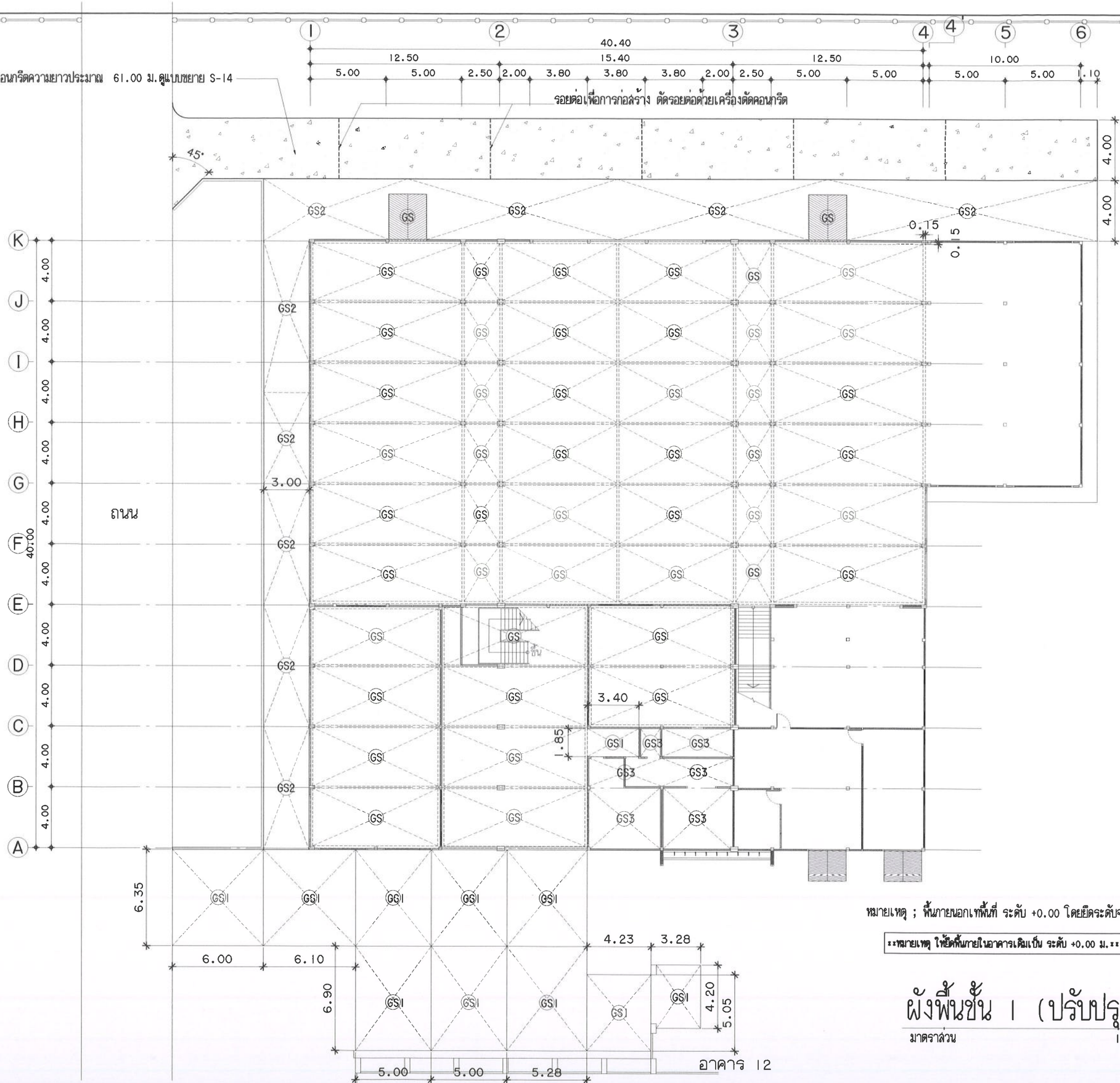
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบรูปรายการเครื่องจักร (ต่อ)	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-76	77	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



หมายเหตุ ; พื้นภายนอกเท่พื้นที่ ระดับ +0.00 โดยยึดระดับจากพื้นอาคารเดิม

หมายเหตุ ให้ยึดพื้นภายในอาคารเดิมเป็น ระดับ +0.00 ม.

ผังพื้นชั้น 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุลิต กฟก.31991

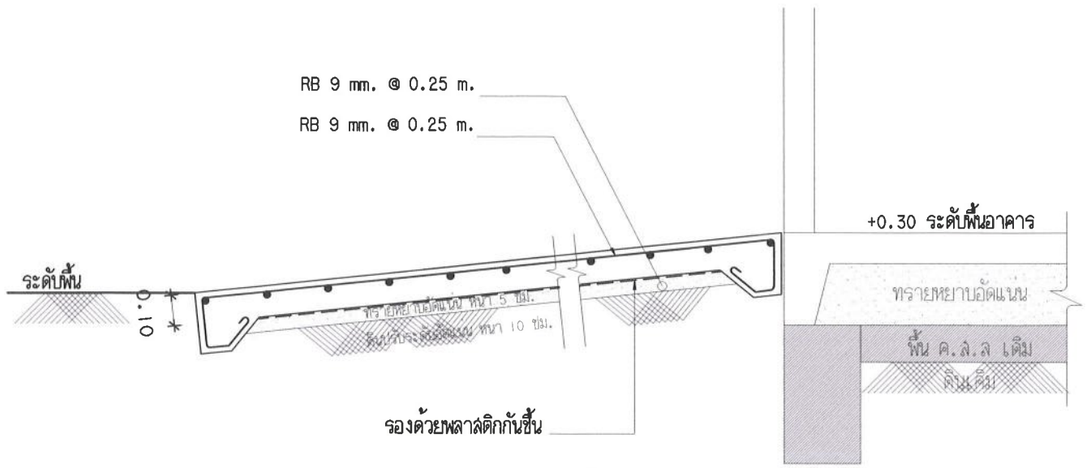
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพุลิต

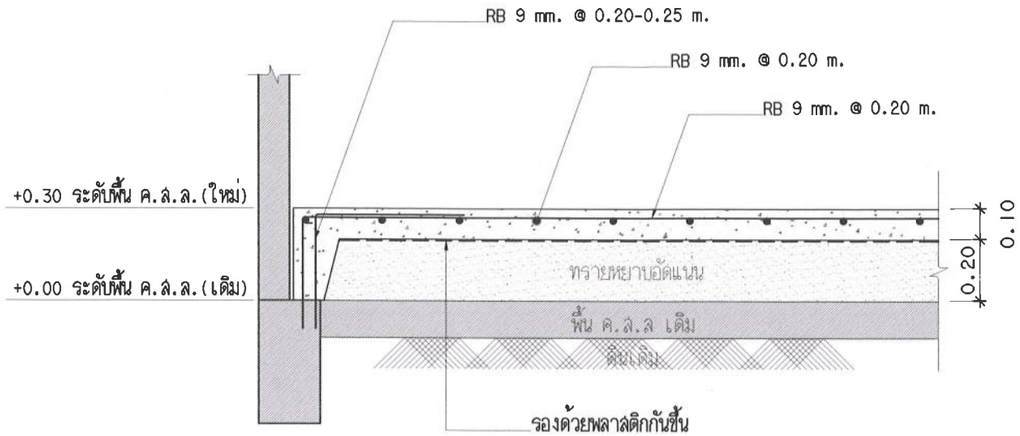
แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังพื้นชั้น 1 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-01	78	134

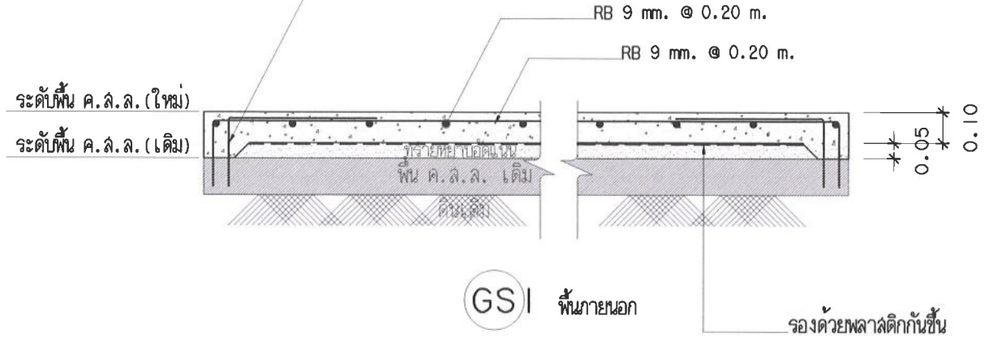
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



GS พื้นทางลาด

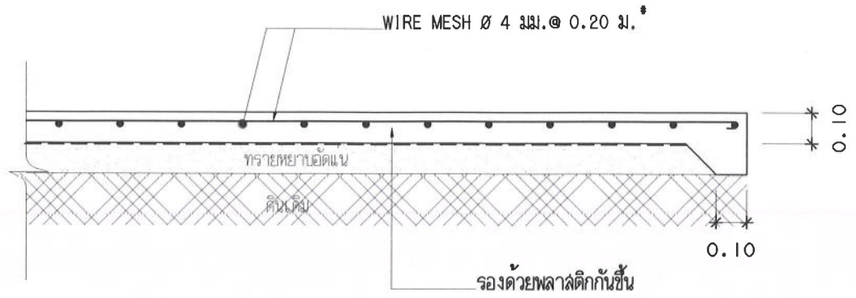


GS พื้นภายใน



GS1 พื้นภายนอก

GS2



GS3 (พื้นห้องน้ำ)

แบบขยายโครงสร้างพื้น

มาตราส่วน 1:20

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิด
นางสาวเมลวัลย์ คีรีสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิด ภฟก. 51991

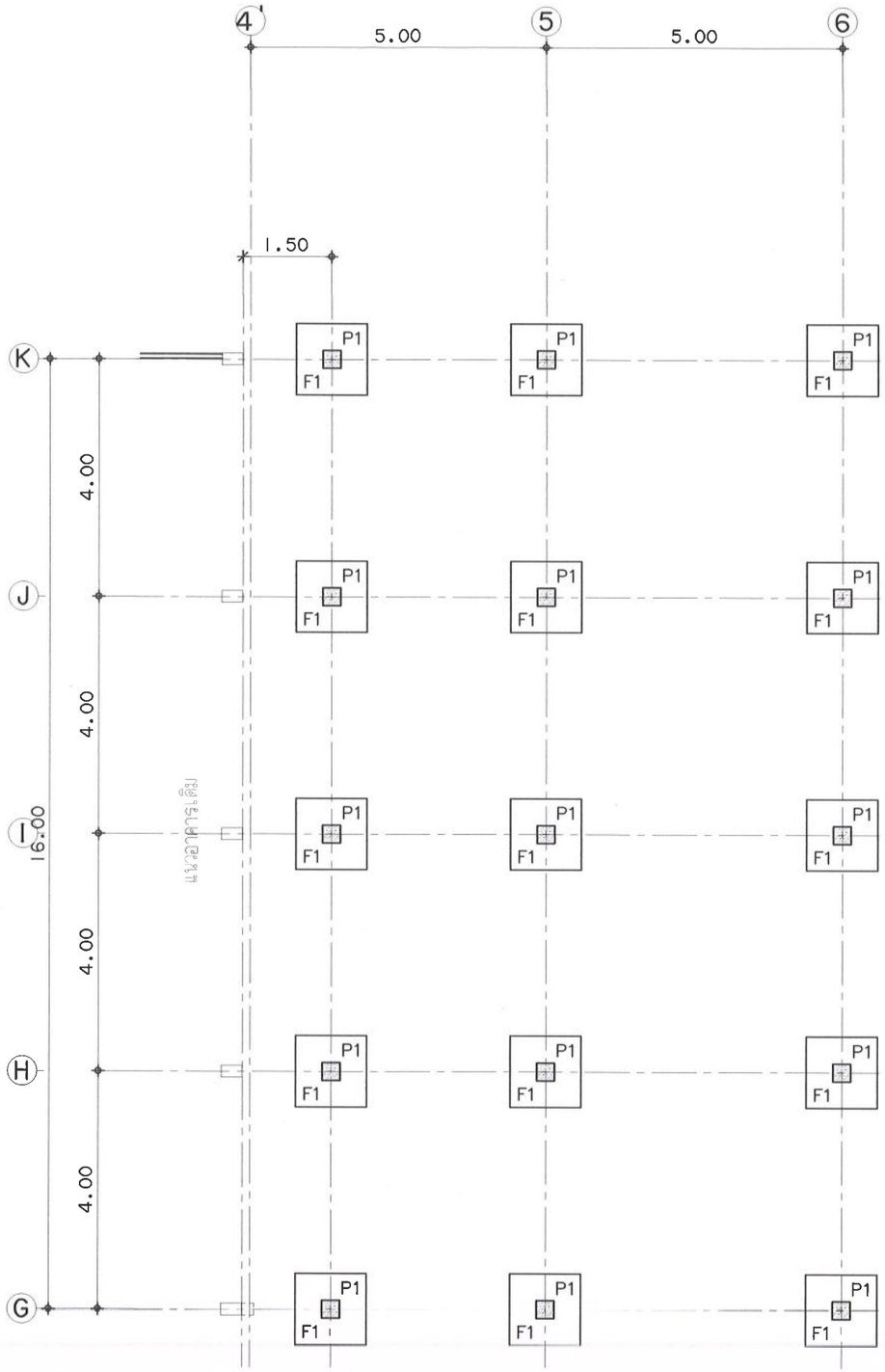
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิด

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายโครงสร้างพื้น	1:20

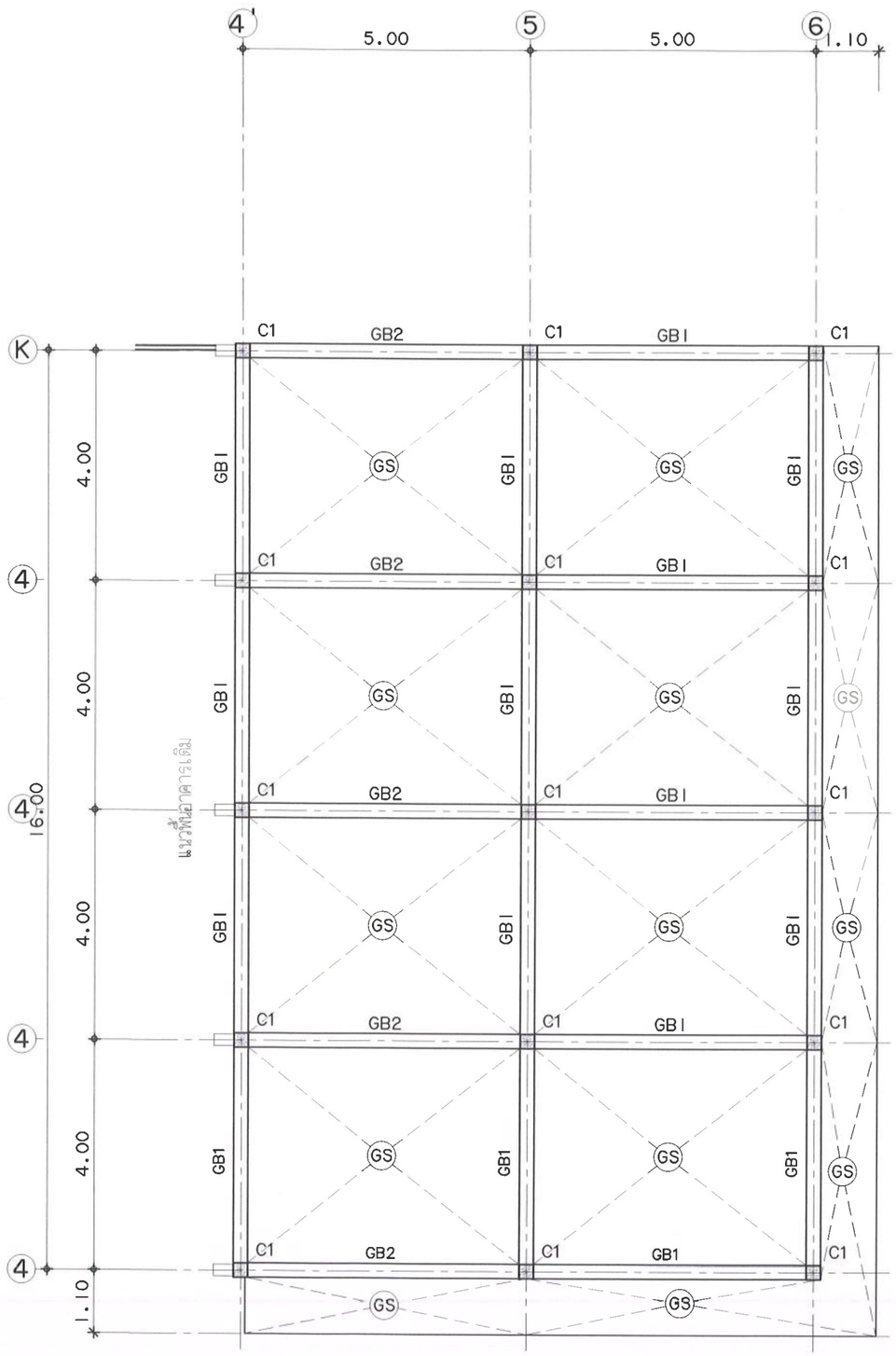
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-02	79	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนฐานราก เสาตอม่อ

มาตราส่วน 1:100



แปลนเสา คาน พื้น

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนะเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวิศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คีรีสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

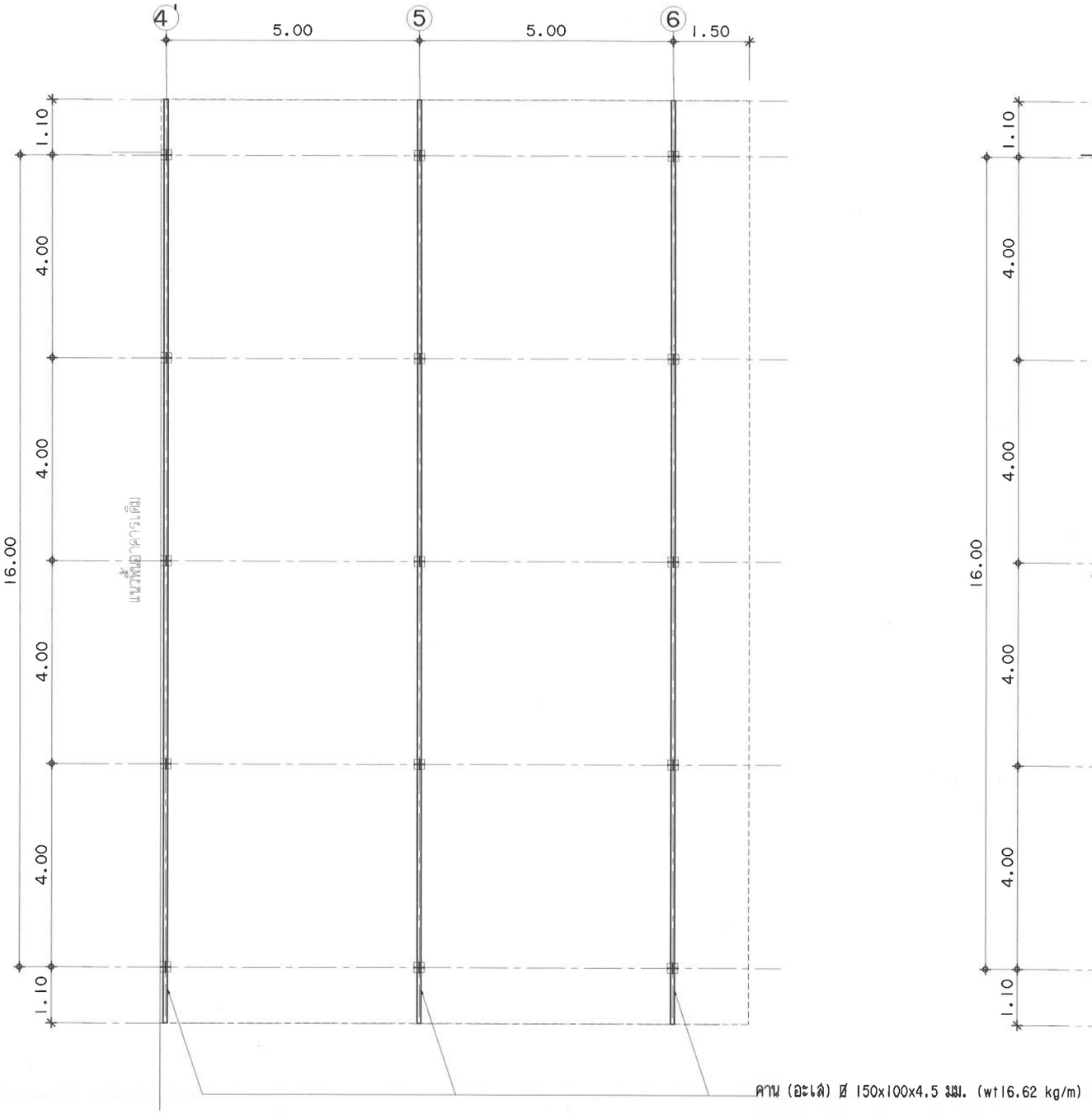
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณจัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนฐานราก เสาตอม่อ	1:100
แปลนเสา คาน พื้น	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-03	80	134

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

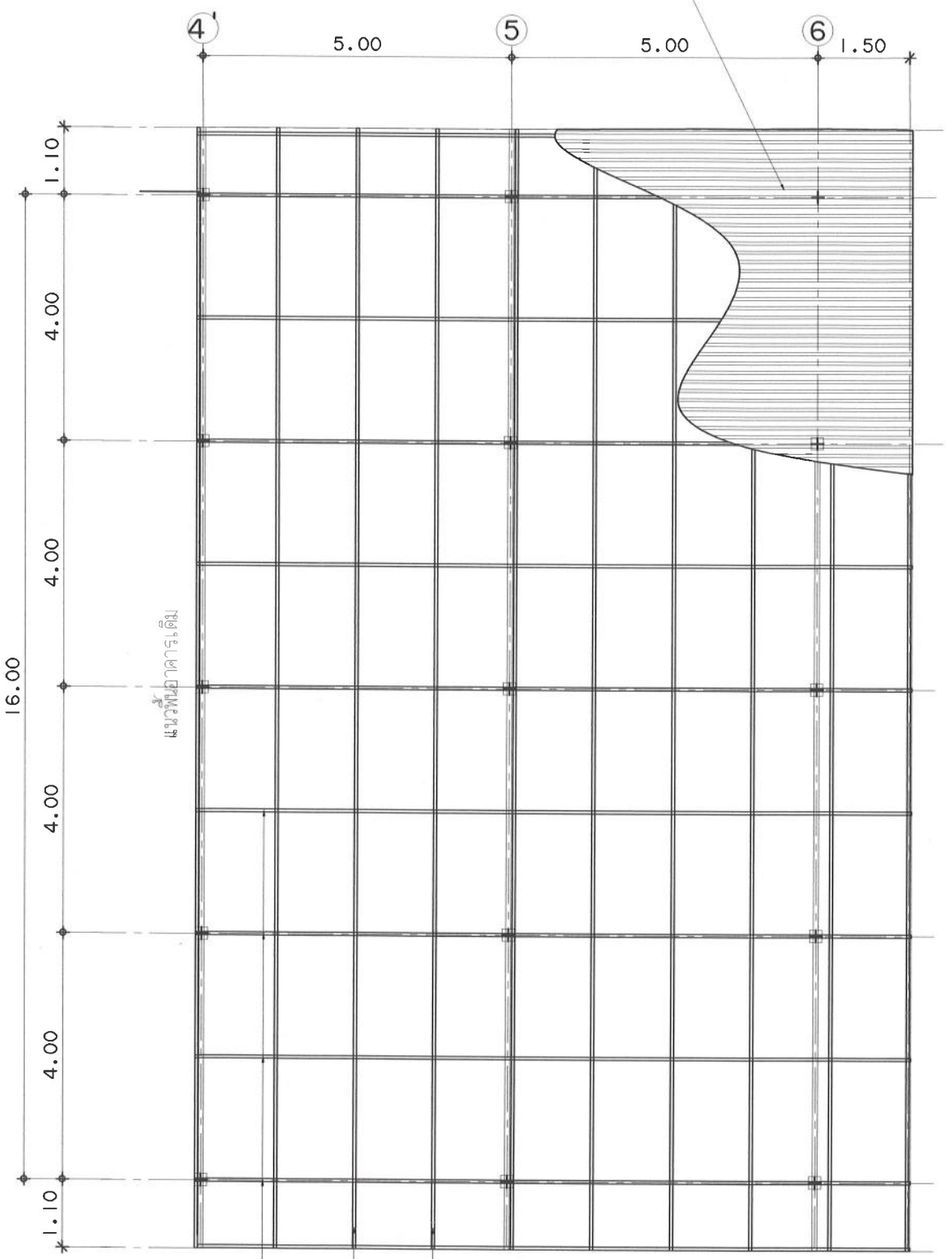


คาน (อะเส) ฺH 150x100x4.5 มม. (wt16.62 kg/m)

แปลนคาน (อะเส) รับหลังคา

มาตราส่วน 1:100

หลังคาเมทัลชีท ความหนารวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.40 mm.
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU Foam หนาไม่น้อยกว่า 1" ท้องไวนิล (เลือกสีภายหลัง)



แปเหล็ก C 100x50x20x3.2 มม.(wt 5.50 kg/m) @ 1.29 ม.

จันทันเหล็ก C 150x50x20x3.2 มม.(wt 6.76 kg/m) @ 2.00 ม.

แปลนโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมมัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

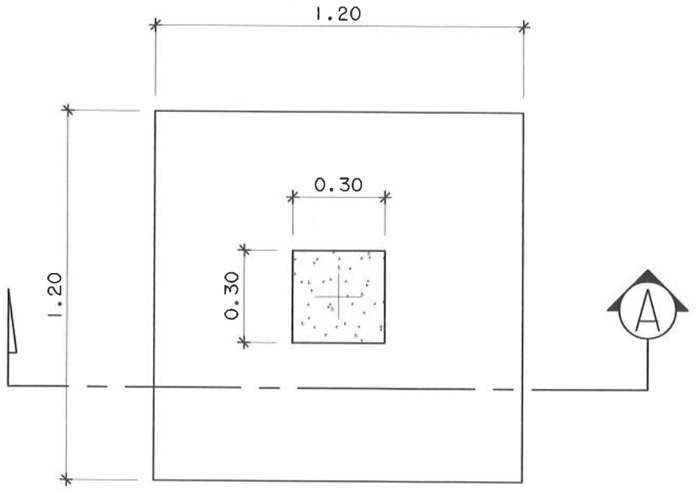
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร นัชชา
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนคาน (อะเส)รับหลังคา	1:100
แปลนโครงสร้างหลังคา	

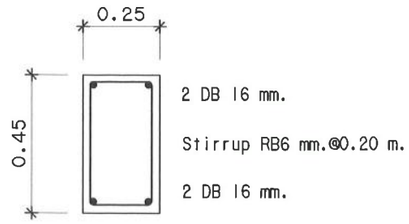
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-04	81	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

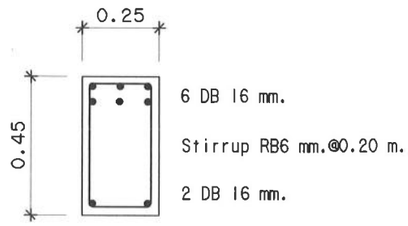


F1

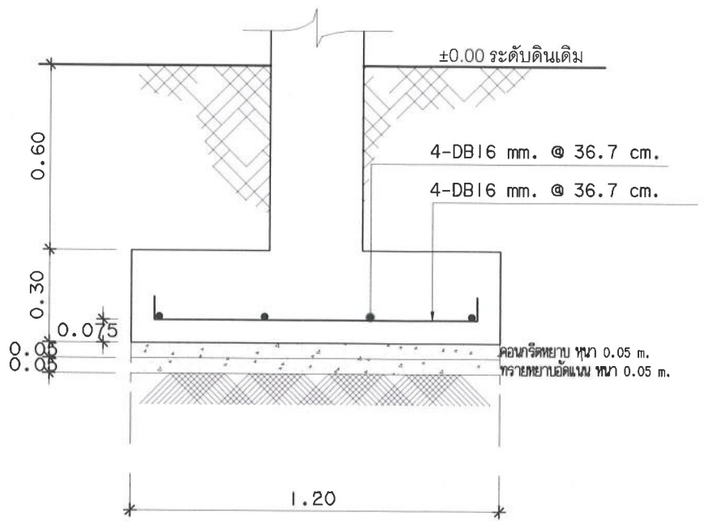
C1	
เสา	0.25 / 0.25 — 4 DB 16 mm. Stirrup RB6 mm.@0.25 m.
เสาตอม่อ P1	0.30 / 0.30 — 6 DB 16 mm. Stirrup RB6 mm.@0.26 m.



GB1

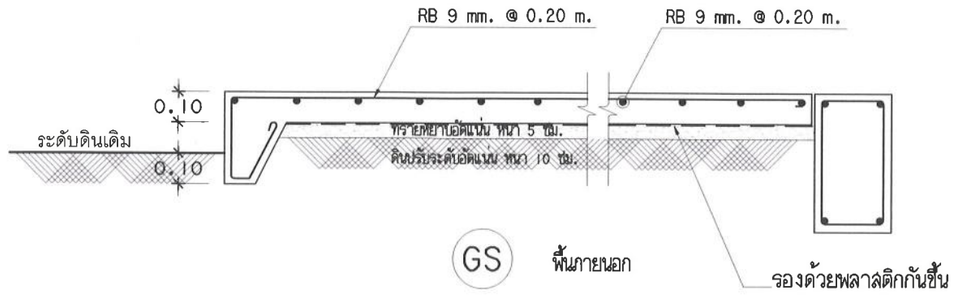


GB2



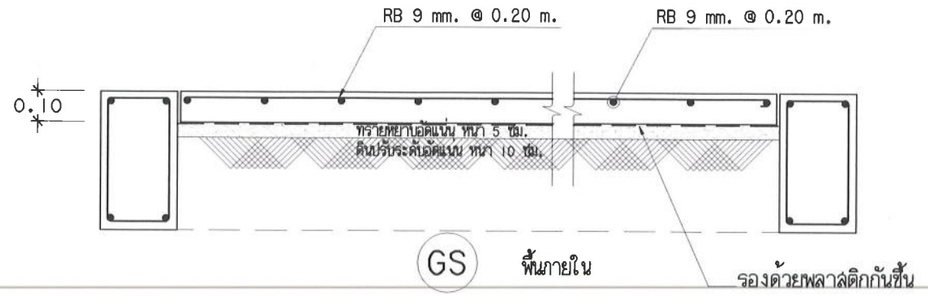
รูปตัด A

มาตราส่วน 1:20



GS พื้นภายนอก

รองด้วยพลาสติกกันซึม



GS พื้นภายใน

รองด้วยพลาสติกกันซึม

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวิศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก.51991

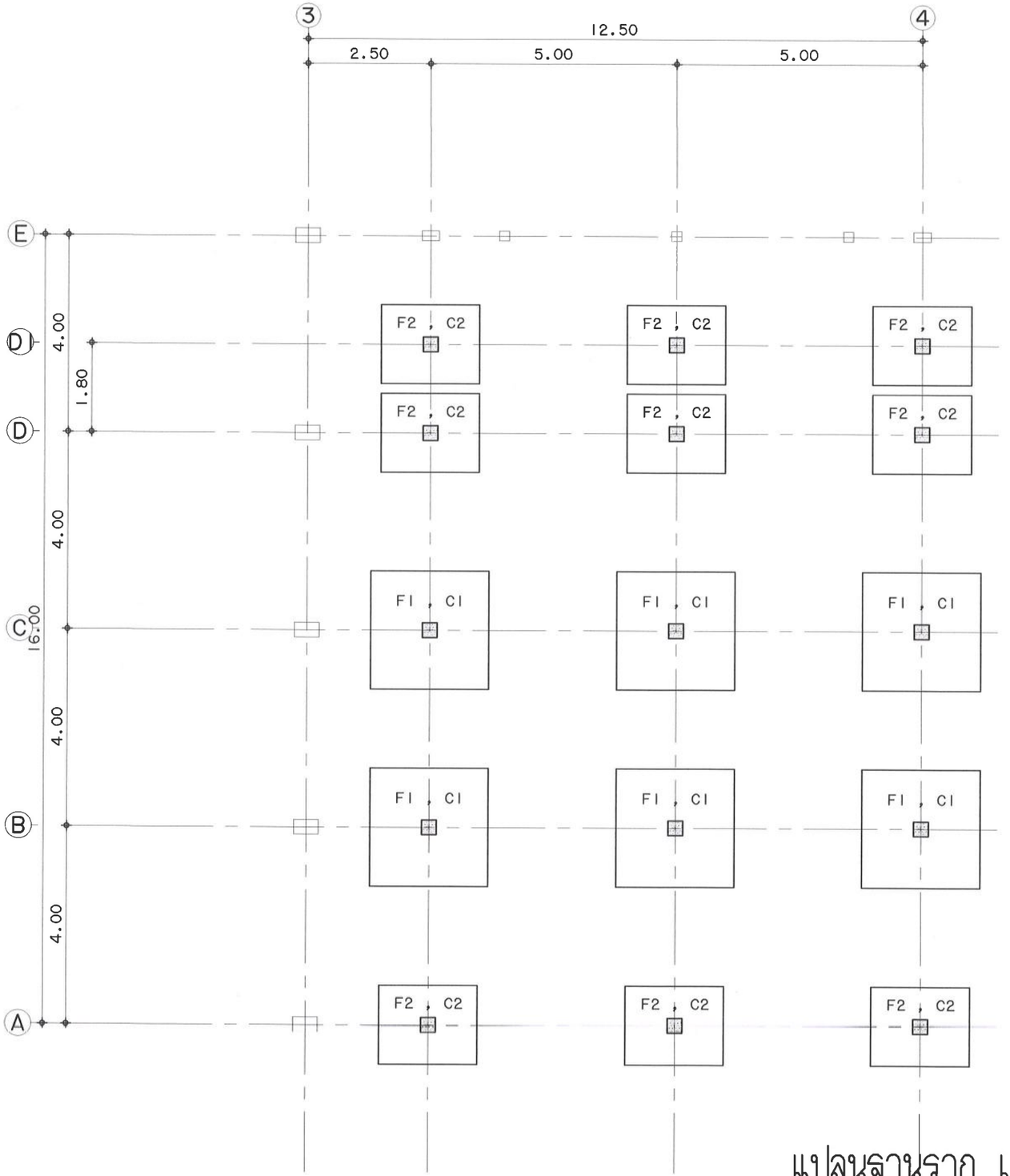
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวลูจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายฐานราก	1:20
เสา คาน พื้น	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-05	82	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนฐานราก เสาตอม่อ (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟก.51991

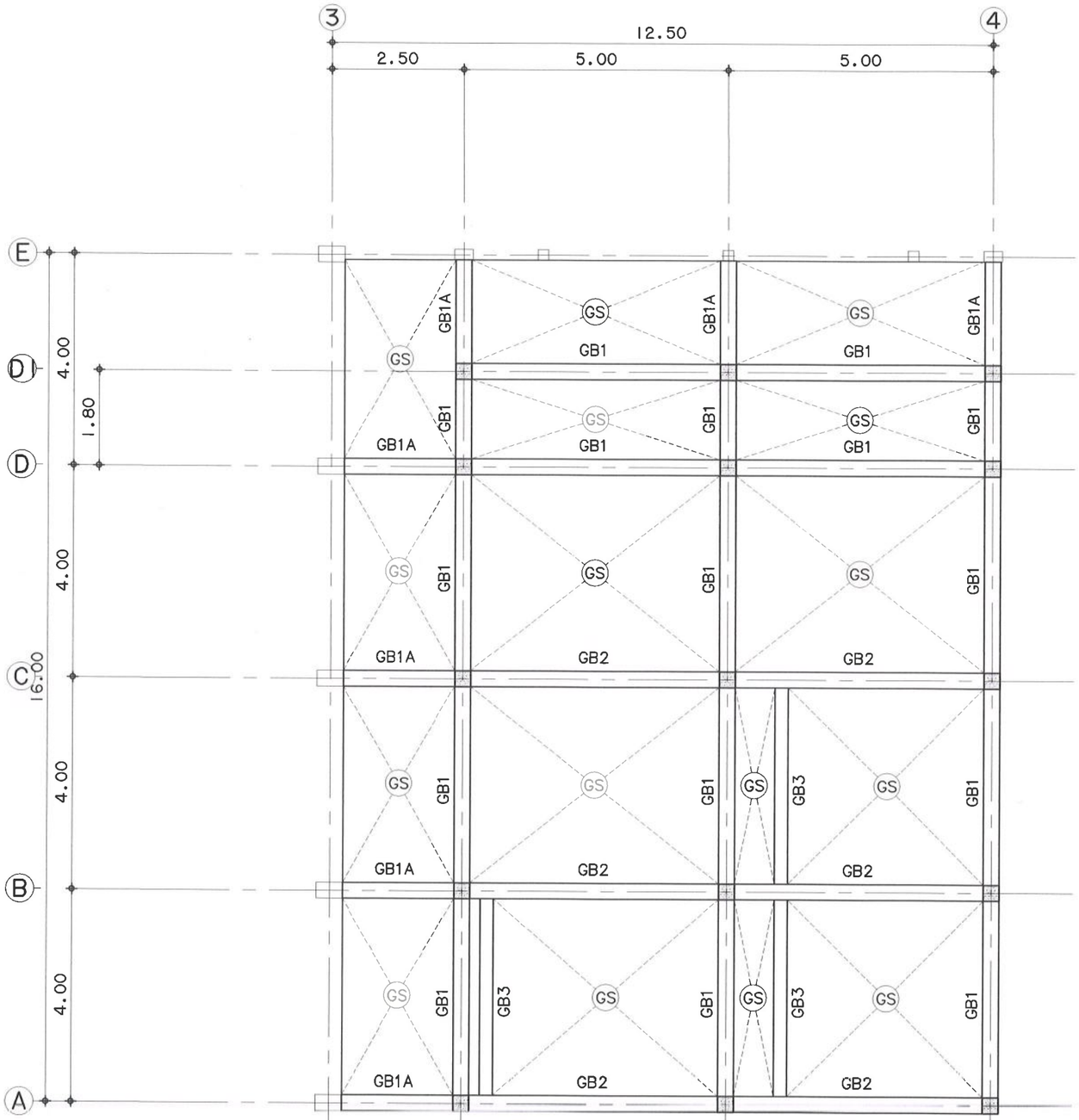
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวลุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนฐานราก เสาตอม่อ (ต่อเติม)	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-06	83	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนโครงสร้าง ชั้น 1 (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุลิต ชพก.51991

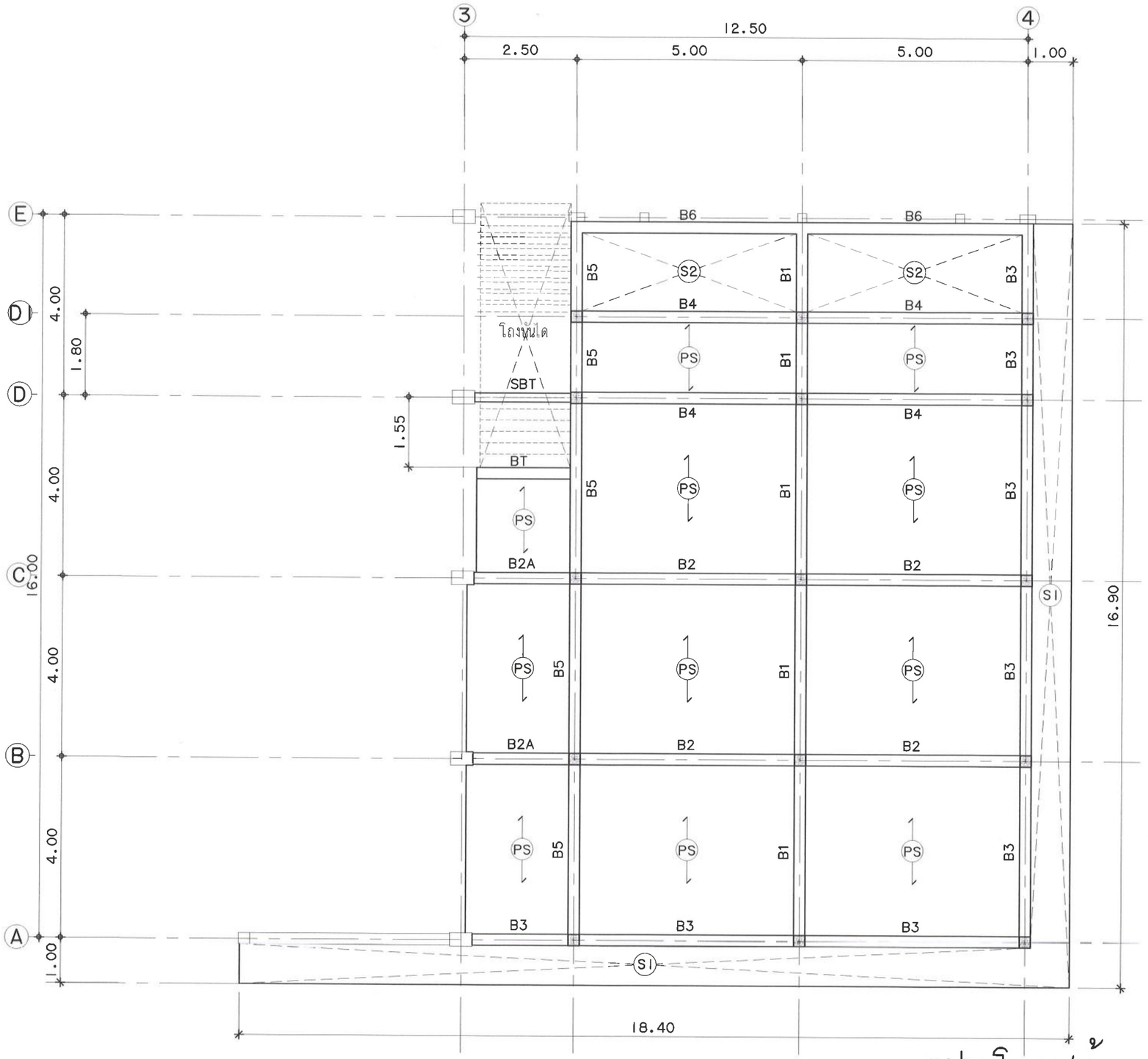
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนโครงสร้างพื้น ชั้น 1 (ต่อเติม)	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-07	84	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนโครงสร้าง ชั้น 2 (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13078

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ.51991

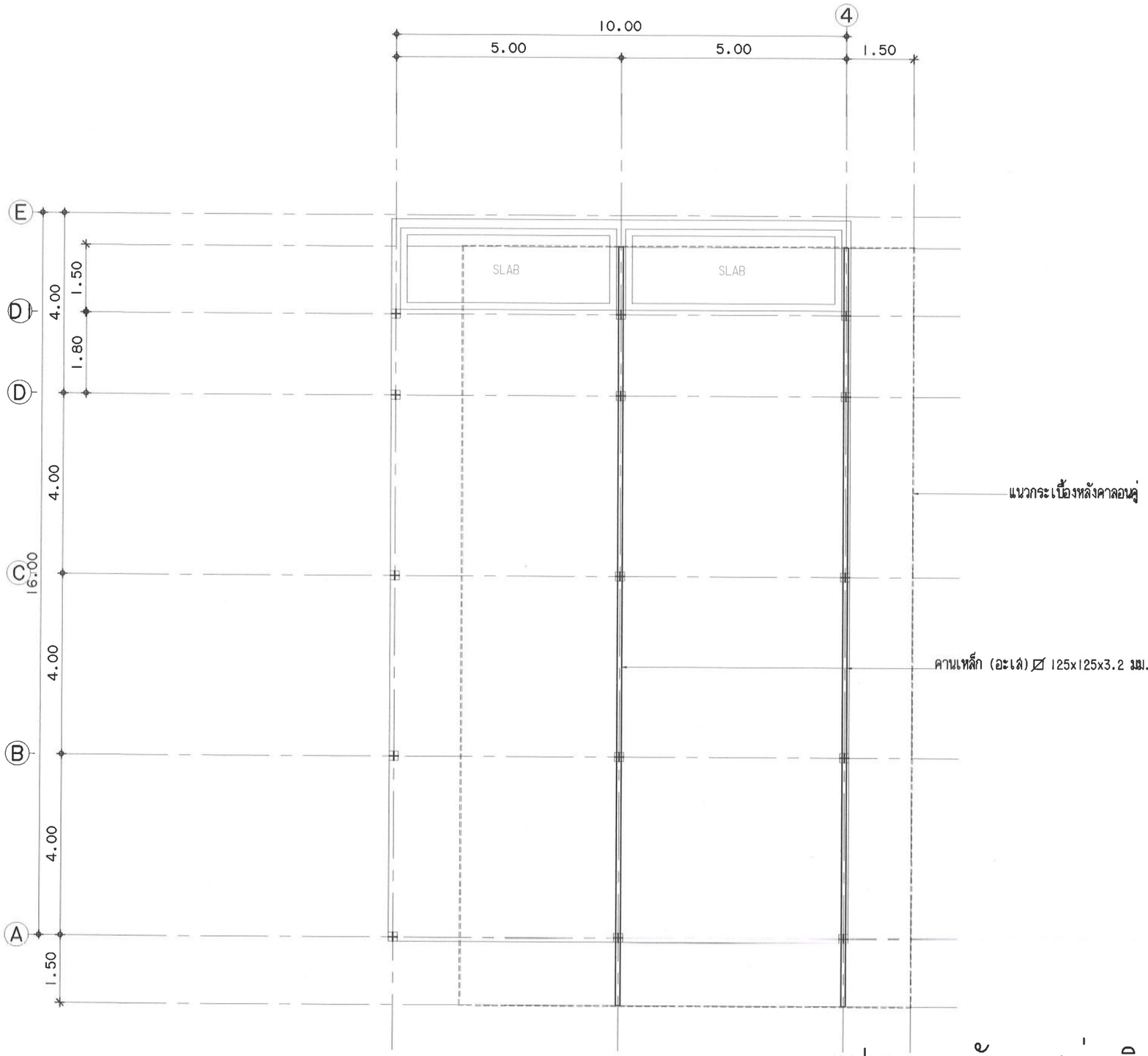
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวลุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนโครงสร้างพื้น ชั้น 2 (ต่อเติม)	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-08	85	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนคาหลังคา (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถาที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ฟฟ. 81991

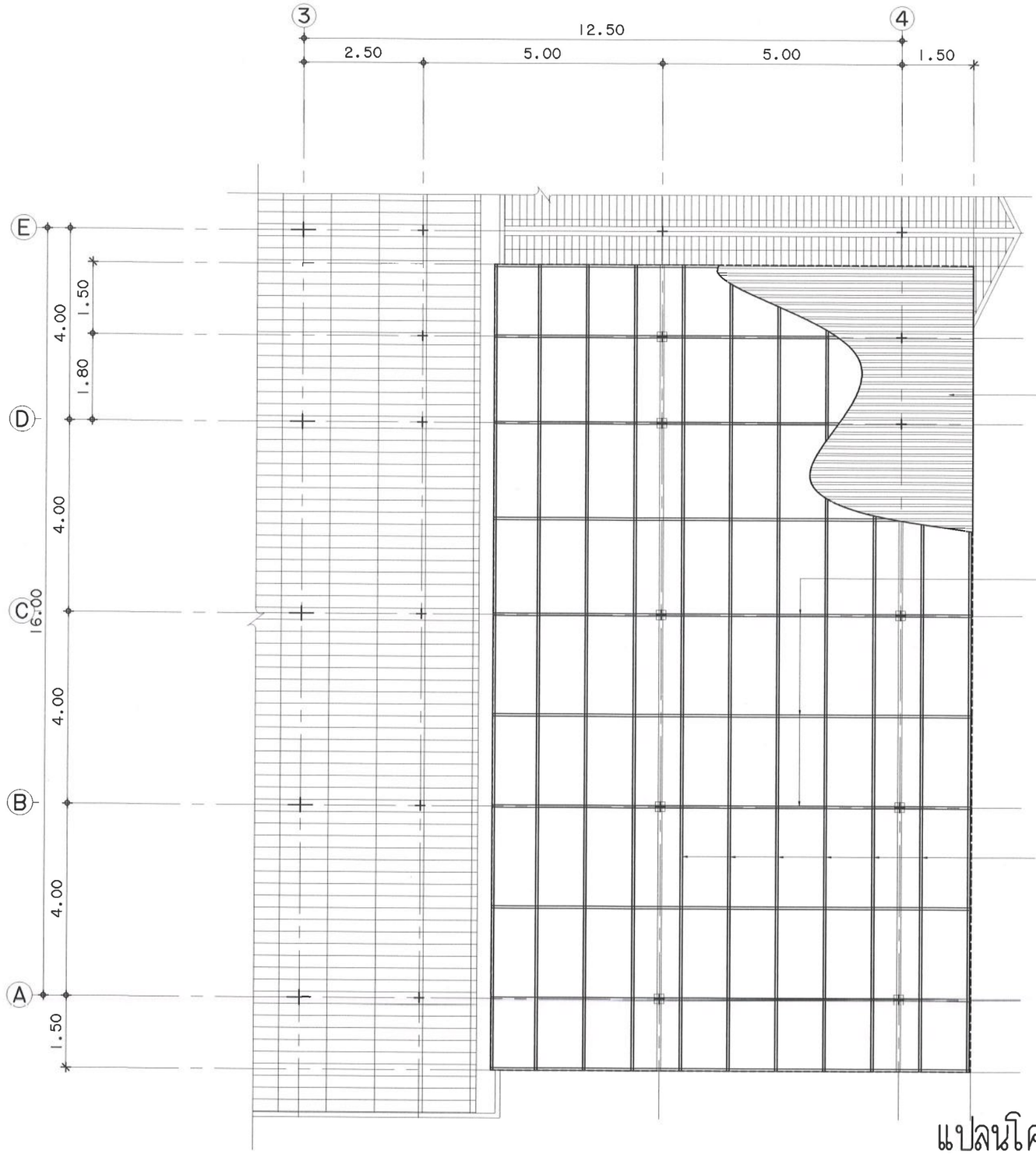
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนคาหลังคา (ต่อเติม)	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-09	86	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



หลังคาเมทัลชีต ความหนารวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.40 mm.
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU Foam หนาไม่น้อยกว่า 1" ท้องไวนิล (เลือกสีภายหลัง)

จันทันเหล็ก C 150x50x20x3.2 มม.(wt 6.76 kg/m) @ 2.00 ม.

แปเหล็ก C 75x45x15x3.2 มม.(wt 3.25 kg/m) @ 1.00 ม.

แปลนโครงสร้างหลังคา (ต่อเติม)

มาตราส่วน 1:100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวิศักดิ์ ทองชวัญ
นายวิระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ชฟ.31991

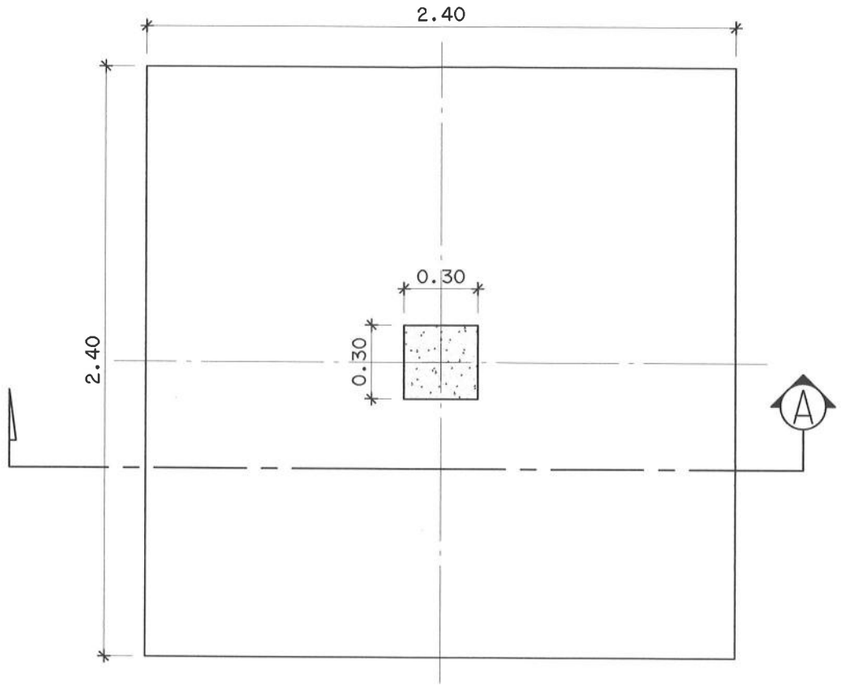
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

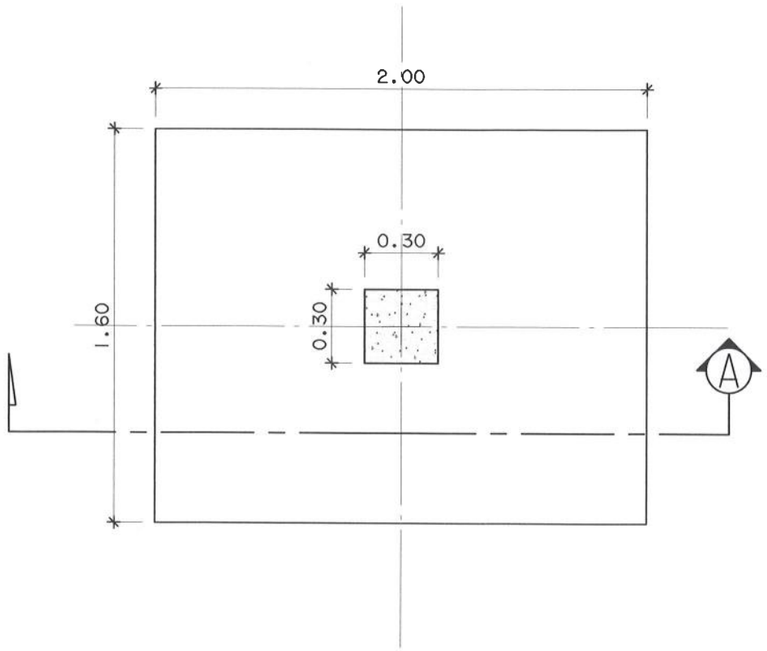
แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนโครงสร้างหลังคา (ต่อเติม)	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-10	87	134

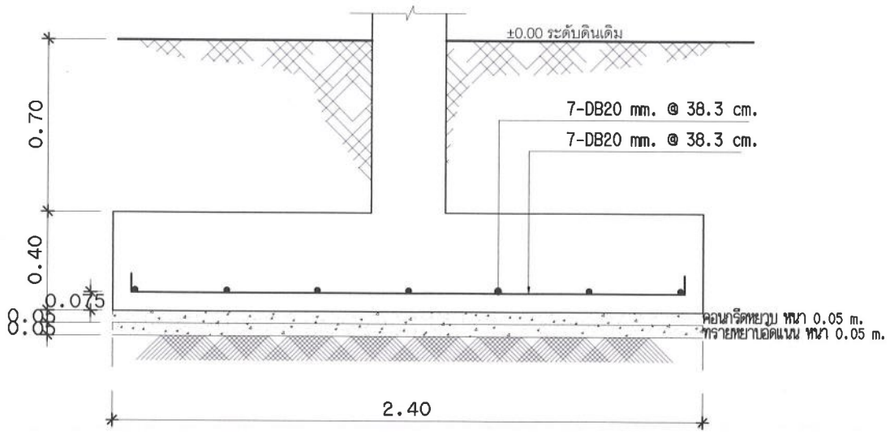
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



F1

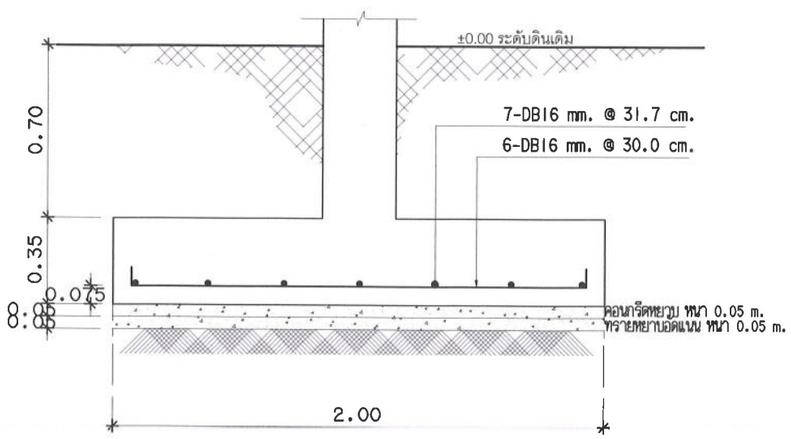


F2



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:20



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:20

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี

นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม

นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ

นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา

นายนันทชัย ฐูสิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

นายธีรวัต จำเริญนุสิต กพ. 51991

เขียนแบบ

นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา

นางสาวนัชชา อินทสะโร

นางสาวสุจิตรา สุวรรณจัตน์

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

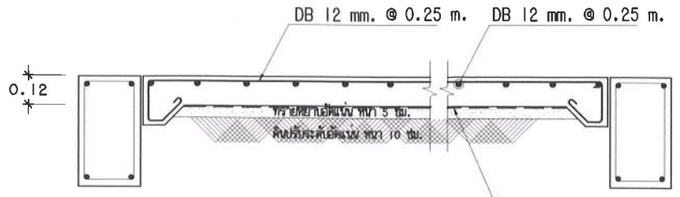
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายฐานราก เสาตอม่อ (ต่อเติม)	1:25

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-11	88	134

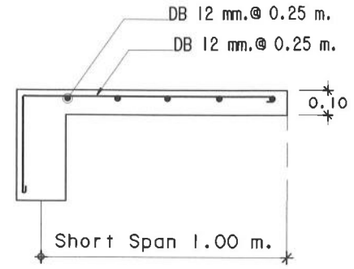
Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

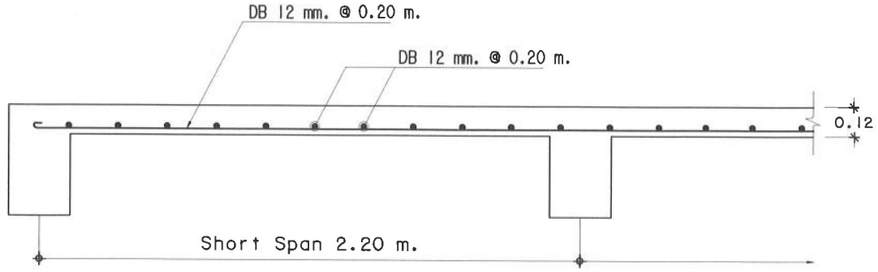
เสา	C1	C2
หลังคา ↑ เสาชั้น 2	0.25 / 0.25 4-DB16 mm. Stirrup RB6 mm. @ 0.15 m.	0.25 / 0.25 4-DB16 mm. Stirrup RB6 mm. @ 0.15 m.
เสาชั้น 2 ↑ เสาชั้น 1	0.30 / 0.30 8-DB16 mm. Stirrup RB6 mm. @ 0.15 m.	0.25 / 0.25 8-DB16 mm. Stirrup RB6 mm. @ 0.15 m.
เสาชั้น 1 ↑ เสาตอม่อ P1	0.30 / 0.30 8-DB16 mm. Stirrup RB6 mm. @ 0.15 m.	0.30 / 0.30 8-DB16 mm. Stirrup RB6 mm. @ 0.15 m.



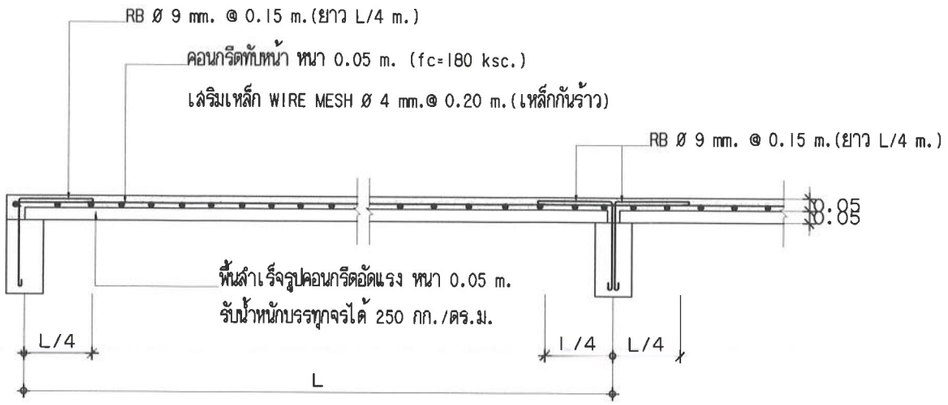
GS



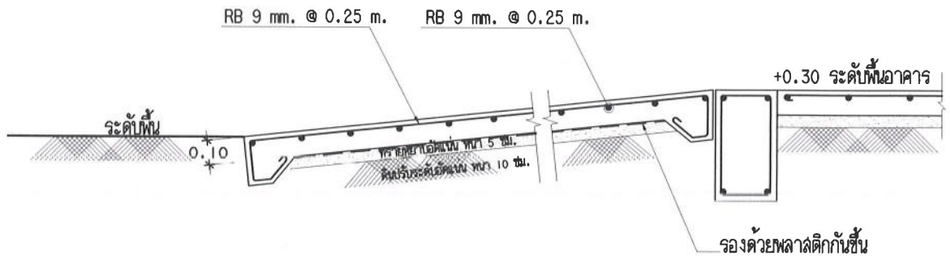
S1



S2



PS



GS

ทางลาดเอียง

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวิศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟก.81991

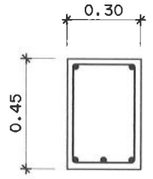
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

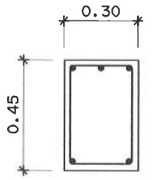
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายโครงสร้างเสา พื้น (ต่อเติม)	1:25

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-12	89	134

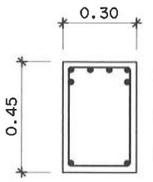
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



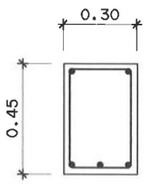
GB1 midspan



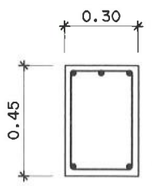
GB1 support



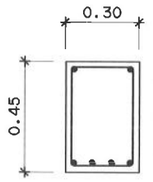
GB1A



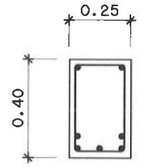
GB2 midspan



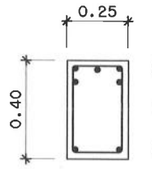
GB2 support



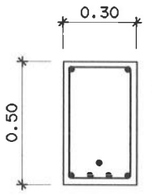
GB3



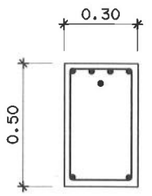
B1 midspan



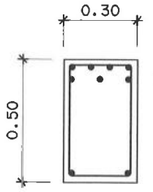
B1 support



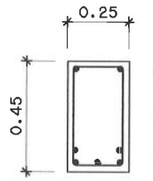
B2 midspan



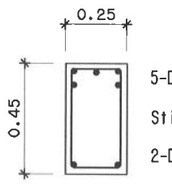
B2 support



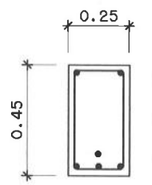
B2A



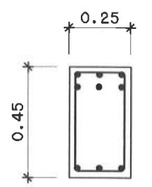
B3 midspan



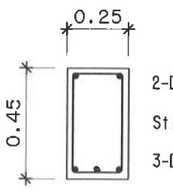
B3 support



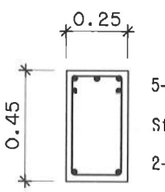
B4 midspan



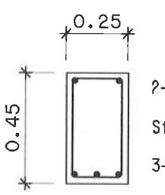
B4 support



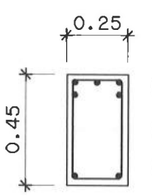
B5 midspan



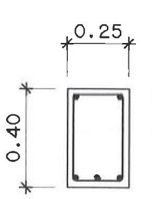
B5 support



B6 midspan



B6 support



BT

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญชุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญชุลิต สฟก.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญชุลิต

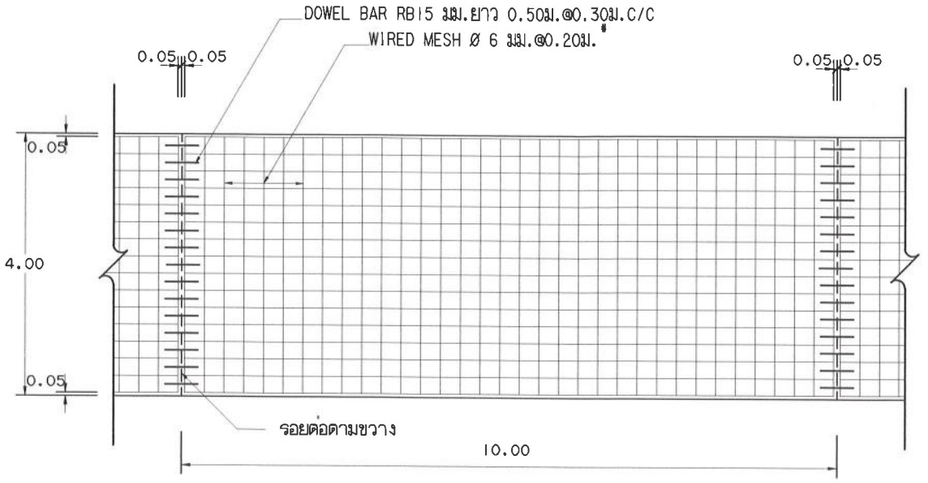
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายโครงสร้างคาน (ต่อเติม)	1:25

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-13	90	134

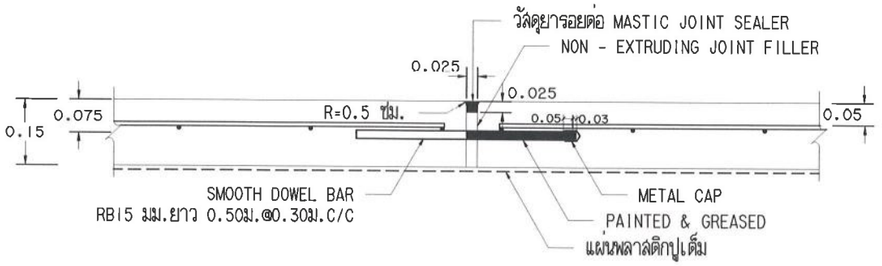
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายการประกอบแบบ

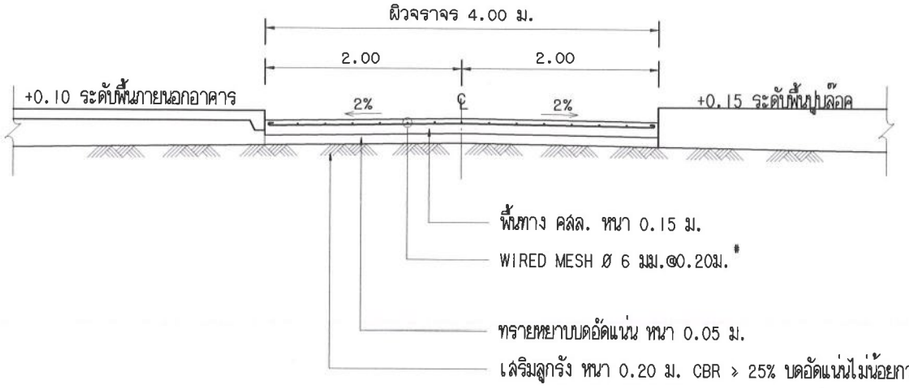
1. มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างทางหลวงชนบท (มทช.) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง
3. EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างทุกระยะ 250 ม.นอกจากมีระยะเหลือไม่ถึง 250 ม. ให้เฉลี่ยระยะและต้องอยู่ระหว่าง 200-250 ม.
4. วัสดุยารอยต่อคอนกรีตแบบยืดหยุ่นชนิดเทร้อน(CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE)ตาม มอก.479
5. วัสดุแอสฟัลต์อุดรอยต่อคอนกรีต(NON - EXTRUING JOINT FLLER)ใช้กระดาษชานอ้อยชุบยางมะตอยตาม มอก.1041
6. ค่าการยุบตัวของคอนกรีต(SLUMP) อยู่ระหว่าง 5-10 ซม.และแรงอัด(COMPRESSIVE STRENGTH)ของแท่งคอนกรีตตัวอย่างขนาด 15x15x15 ซม. ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
7. เหล็กเสริม DOWEL BAR ใช้เหล็กมาตรฐาน มอก.20
8. เหล็กเสริมใช้เหล็ก WIRE MESH (มอก.737) ตามแบบ โดยให้ผู้รับจ้างแสดงใบรับรองคุณภาพ จากผู้ผลิตให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ
9. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้หยาบ ให้ทำโดยลากไม้แปรง กวาดจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งโดยให้เกิดร่อง
10. แผ่นพลาสติกที่ใช้ต้องโปร่งแสงกันน้ำได้และหนาอย่างน้อย 0.07 มม. ปูเต็มแผ่น
11. เลือกใช้รูปแบบมีรอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือ การจราจร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
12. ถนน คสล. รับน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 15 ตัน (รถ 2 เพลา 4 ล้อ ยาง 6 เส้น) เหมาะสำหรับถนนที่มีปริมาณการจราจรต่ำ ไม่เกิน 200 คัน/วัน ปริมาณรถบรรทุกหนัก 5 %
13. ให้ผู้รับจ้างทำการเจาะพื้นถนนคอนกรีต (Coring) เพื่อให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบความหนาให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อนส่งงวดงาน (ในงวดที่มีเนื้องานถนนคอนกรีต) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 จุด ตำแหน่งการเจาะให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

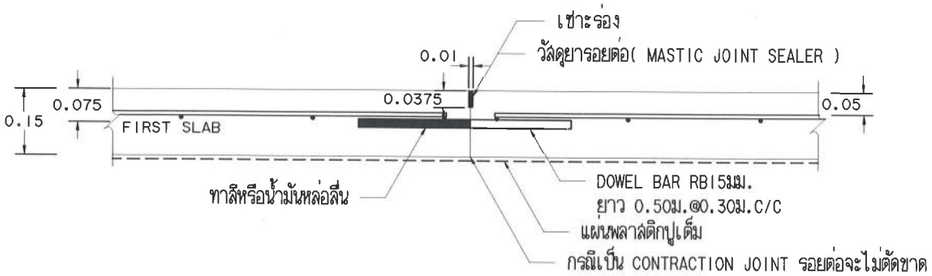


แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน คสล.
NOT TO SCALE



ขยายรอยต่อ EXPANSION JOINT
NOT TO SCALE





ขยายรอยต่อ CONSTRUCTION JOINT และ CONTRACTION JOINT
NOT TO SCALE

แบบขยายถนน ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:125

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวลุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายถนน ค.ส.ล.	1:125

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-14	91	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

ข้อกำหนดในการติดตั้งและวัสดุระบบไฟฟ้า (ไฟฟ้าแรงต่ำ)

1). บ๊อกลอย

1.1) ให้ใช้ 2x4 นิ้ว , 4x4 นิ้ว

1.2). ติดผนังในแนวนอนด้วยน็อต 4 ตัว โดยให้เจาะรูเพิ่มอีกสองรู ตำแหน่งใกล้มุมขอบบ๊อกให้ได้ระยะมาตกับสองรูที่เจาะมาจากโรงงาน

1.3) บ๊อกทุกตัวต้องติดตั้งให้ได้ระดับ วัดด้วยระดับน้ำ

1.4) บ๊อกสวิทช์ติดตั้งสูงจากพื้น 120 ซม. วัดที่ขอบล่าง และ อยู่ที่ระดับเดียวกันทั้งห้อง (วัดด้วยเลเซ่อร์ หรือจับระดับด้วยสายยาง)

1.5) บ๊อกเต้ารับ ติดตั้งสูงจากพื้น 30 ซม. (วัดที่ขอบล่าง และ อยู่ที่ระดับเดียวกันทั้งห้อง วัดด้วยเลเซ่อร์หรือจับระดับด้วยสายยาง)

1.6) การเจาะบ๊อกสำหรับติดตั้ง คอนเน็คเตอร์ต้องให้ได้ระดับเท่ากับ ระดับของขายึดท่อ ต้องไม่ทำให้ปลายท่อที่เข้าบ๊อกเชิดขึ้น หรือ มุดลง

2). ท่อร้อยสายไฟ

2.1) ให้ใช้ท่อของยี่ห้อ ARR, HACO, SCG หรือคุณภาพเทียบเท่า(เฉพาะท่อ PVC สีขาว)

2.2) อุปกรณ์ประกอบท่อเช่น ขายึดท่อ ข้อต่อท่อ คอนเน็คเตอร์ จังชั่นบ๊อก 1,2,3,4 ทาง ข้อต่อโค้ง ข้อต่อแยกสามทาง ให้ใช้ยี่ห้อเดียวกันกับท่อ เท่านั้น

2.3) ติดตั้งผนังในแนวนอนหรือแนวดิ่ง วัดด้วยระดับน้ำ หรือติดตั้งไปกับโครงเหล็กหลังคา

2.4) ระยะการติดตั้งขายึดท่อ

2.4.1) ติดตั้งขายึดท่อใกล้บ๊อก, อุปกรณ์ไฟฟ้า, รางวายเวย์ โดยให้ขายึดห่างจากอุปกรณ์เหล่านี้ 10 ซม.

2.4.2) ขายึดท่อตัวต่อไป ให้ติดตั้งห่างจากตัวแรก 50 ซม. และติดตั้งทุกระยะ 50 ซม. จนหมดความยาวท่อ โดยวัดระยะจากซ้ายไปขวา หรือ จาก ล่างขึ้นบนจนหมด หรือ เหลือเศษไม่ถึง 50 แซ่ม.

2.4.3) ท่อใด ๆ ที่ความยาวไม่เกิน 50 ซม.ให้ติดตั้งขายึด 2 ตัว

2.5) ที่ข้อโค้ง , ข้องอ หรือ จุดดัดโค้ง ให้ติดตั้งขายึดท่อที่ปลายโค้งทั้งสองด้าน ที่ตำแหน่งท่อเป็นเส้นตรงห่างจากปลายโค้ง 5 ซม.

2.6) โครงการนี้ไม่อนุญาตให้ใช้ท่ออ่อน (Flexible Comduit) ในงานสัญญานี้ (ยกเว้นสายเข้าดวงโคมที่ติดตั้งกับฝ้าเพดานอนุญาตให้ใช้ได้ไม่เกิน 60 ซม.

3). ตะปูเกลียว

3.1) ให้ใช้ตะปูเกลียวแบบชุบแข็ง หัวกลม แบบ 4 แฉก (ห้ามใช้หัวเทเปอร์อย่างเด็ดขาด)

3.2) กำหนดให้ เบอร์ 8 ความยาว 1 นิ้ว 2 หุน สำหรับติดตั้งบนทุกพลาสติกเบอร์ S7

3.3) กำหนดให้ใช้ เบอร์ 8 ยาว 6 หุน สำหรับใช้ติดตั้งขายึดกับโครงเหล็กหลังคา

3.4) กำหนดให้ เบอร์ 7 ยาว 6 หุน สำหรับติดตั้ง หน้ากาก สวิทช์ หรือ เต้ารับ

4) สายเมนเข้าอาคาร

4.1) จับยึดปลายสายด้วยบริฟอร์มเดดเอ็น

4.2) อุปกรณ์ประกอบหัวเสาใช้แบบที่การไฟฟ้าเลือกใช้เท่านั้น

4.3) แร็คที่ยึดติดผนัง ให้เจาะทะลุผนัง ยึดประกอบด้วยน็อต แหวนสี่เหลี่ยม อุปกรณ์ทั้งหมด เป็น hot-dip gulvanized แบบที่การไฟฟ้าเลือกใช้

5.) สายไฟฟ้า เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ BCC, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI หรือคุณภาพเทียบเท่า

6.) สวิตช์ เต้ารับและเพลทสำหรับติดตั้ง เลือกใช้ PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS หรือคุณภาพเทียบเท่า อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน

7.) สายไฟฟ้าเดินในท่อ PVC(สีขาว) ติดตั้งแบบเดินลอย หรือตามแบบรูปที่กำหนดหรือที่กำหนดไว้ในแบบรูป

8.) ตู้เมน โหลดเซ่นเตอร์ คอนซูเมอร์ยูนิต เลือกใช้ CIRCUIT BREAKER ยี่ห้อ SCHNEIDER, ABB, MITSUBICHI หรือคุณภาพเทียบเท่า

9.) โคมไฟ เฉพาะตัวโคม เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ BEC, EVE, RACER หรือคุณภาพเทียบเท่า

10.) หลอดไฟฟ้า LED เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ BEC, EVE, RACER หรือคุณภาพเทียบเท่า

11.) ท่อร้อยสาย EMT IMC เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ ARROW, PANASONIC, NIPPON หรือคุณภาพเทียบเท่า

12.) สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ AMP, LINK, ICON LINK หรือคุณภาพเทียบเท่า

13.) สายสัญญาณโทรศัพท์ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ LINK, PHELPS DODGE หรือคุณภาพเทียบเท่า

14.) โคมไฟฉุกเฉิน เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ BEC, MAX BRIGHT, SAFEGUARD หรือคุณภาพเทียบเท่า

15.) ผู้รับจ้างต้องติด ตารางโหลด ที่ฝาตู้โหลดเซ่นเตอร์ทุกตู้

16.) ผู้รับจ้างต้องยื่นเอกสารหรือตัวอย่างผลิตภัณฑ์ เพื่อขออนุมัติ ต่อผู้ควบคุมงาน

17.) ผู้รับจ้างต้องทำแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWING) ยื่นต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อขออนุมัติและเมื่อได้รับอนุมาต อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเป็นทางการ แล้วจึงมีสิทธิทำการติดตั้งตามแบบที่ได้รับอนุมัติแล้วนั้น

18.) ทำลิตเกอร์แถบลีติดที่ดวงโคมและสวิตช์คู่กัน โดยแยกสีแต่ละคู่อย่างชัดเจนไม่ซ้ำกันหรือทำหมายเลขติดที่ดวงโคมให้เห็นอย่างชัดเจน

19.) การติดตั้งงานไฟฟ้าที่ไม่กำหนดชัดเจน ให้ติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด

ข้อกำหนดทั่วไประบบเครื่องปรับอากาศ

1.1) เครื่องปรับอากาศเป็นแบบติดผนัง / CASSETTE TYPE ขนาดตามแบบ

1.2) ตำแหน่ง CDU การติดตั้งเครื่อง,ท่อน้ำยาและอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อความเหมาะสม หรืออนุมัติภายหลังโดยผู้ว่าจ้าง

1.4) การติดตั้งคอนเด็นซิ่งยูนิตทุกเครื่อง ต้องทำโครงเหล็กสำหรับวางคอนเด็นซิ่งยูนิต เพื่อให้มีร่องระบายได้สะดวก และมีแท่นยางกันสะเทือนรองรับ

1.5) เครื่องปรับอากาศให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น TASAKI, YORK, HITACHI อื่น ๆ ในรุ่นที่มีรายละเอียดตรงตามแบบนี้ หรือเทียบเท่าโดยให้เป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT) โดยให้ส่งใบรับรองของผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย ว่าเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศสำหรับงานนี้มาพร้อมเอกสารขออนุมัติ

1.6) การอนุมัติการใช้ ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWINGS) ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้ง ผู้ว่าจ้างควรให้หน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ ทำการพิจารณารายละเอียดว่าถูกต้องตรงตามที่กำหนดก่อนทำการอนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง

1.7) เครื่องปรับอากาศตามตารางรายการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ ๆ แบบติดผนังและแขวนเพดาน ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr ต้องมีค่าอัตราส่วน ประสิทธิภาพพลังงาน EER. (ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามกำหนดดังนี้

- เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนและขนาดไม่เกิน 27,296 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.60
- เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดมากกว่า 27,296 BTU/Hr แต่ไม่เกิน 40,000 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.00
- เครื่องปรับอากาศช้างต้น ต้องมีหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545 และ มอก1155-2536)

1.8) วงจรไฟฟ้าของแอร์ให้ดูรายละเอียดตามตารางโหลด

มาตรฐานวัสดุและอุปกรณ์ ระบบปรับอากาศ

ลำดับ	รายการ	ผลิตภัณฑ์คุณภาพเทียบเท่า
1	เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split Type)	TASAKI, YORK, HITACHI
2	ท่อทองแดง TYPE L	CAMBRIDGE, K-COPPER, KEMBLA, MUELLER
3	ฉนวนยางหุ้มท่อทองแดง	AEROFLEX, K-FLEX, ARMAFLEX
4	ท่อ PVC น้ำทิ้ง	ท่อน้ำไทย, SCG, ARR

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน	
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต	
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา	
จังหวัดสงขลา I งาน	
หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟภ. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้า	--

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-01	92	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายละเอียดครุภัณฑ์ระบบภาพและเสียง

1). เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WXGA ความสว่างไม่น้อยกว่า 5000 Lumens (รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า)
- 1.1) เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.59" ความละเอียดภาพระดับ True WXGA (1280x800 จุด)
- 1.2) กำลังส่องสว่างแสงสีขาวและแสงสีไม่น้อยกว่า 5,000 lumen
- 1.3) ใช้หลอดภาพชนิด UHE
- 1.4) มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 15,000 : 1
- 1.5) มีช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ D-sub 15 pin , HDMI และAudio Stereo Mini Jack
- 1.6) มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ D-sub 15 pin , และ Audio Stereo Mini Jack
- 1.7) มีช่องสัญญาณ RJ45 เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องผ่านระบบ Wired LAN
- 1.8) สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้
- 1.9) มีระบบ A/V Mute Slide เพื่อใช้ในการพักการฉายภาพ และมีฝาปิดครอบเลนส์ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบเดียวกับตัวเครื่อง
- 1.10) สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา
- 1.11) มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 2 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารระบุชื่อหน่วยงานอย่างชัดเจน เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย

2). จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว (รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า)
- 2.1) เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 2.2) มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว (16:10) เนื้อผ้า MATT WHITE
- 2.3) เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS ด้านหลังเคลือบสีดำ ทนต่อการฉีกขาดป้องกันการติดไฟและสามารถทำความสะอาดได้
- 2.4) มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- 2.5) มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์
- 2.6) สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50-60 Hz
- 2.7) ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE
- 2.8) เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001 ในประเทศไทยเพื่อการบริการที่ดี
- 2.9) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

3) เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ (รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า)
- 3.1) เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
- 3.2) สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.3) มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- 3.4) สามารถปรับเสียงทุ้ม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 kHz
- 3.5) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (+ 3dB)
- 3.6) มีช่องสัญญาณออกสามารถต่อกับเครื่องบันทึกเสียงได้
- 3.7) ช่อง Mic 1 สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้ โดยสามารถเลือกได้จากปุ่ม On-Off
- 3.8) มีไฟแสดงสถานการทำงาน Peak , Signal และ Power
- 3.9) การรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

4.) ลำโพงคอลัมป์ ขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ (รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า)
- 4.1) ทนกำลังขยายได้ไม่น้อยกว่า 60 วัตต์
- 4.2) ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 180-15,000 Hz
- 4.3) สามารถต่อใช้ได้ทั้งแบบ High Impedance 100V ที่ 60 วัตต์ และแบบ Low Impedance ที่ 8 โอห์ม
- 4.4) ชนิดลำโพงแบบ BASS-REFLEX
- 4.5) มีเอกสารรับรองว่าผลิตภัณฑ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

5.) ไมโครโฟนไร้สายชนิดไมค์ถือคู่ ประกอบด้วย
- 5.1) เครื่องรับสัญญาณ (รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า)
  - 5.1.1) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 30Hz - 20 kHz ได้
  - 5.1.2) ใช้ไฟ DC 12 - 18V 1A
  - 5.1.3) ความต้องการกำลังงานไม่เกิน 4 วัตต์
  - 5.1.4) มีค่าสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน 96 dB
  - 5.1.5) มีค่าความไว -95 dBm
- 5.2) เครื่องส่งสัญญาณ (รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า)
  - 5.2.1) ใช้งานในย่านความถี่ UHF
  - 5.2.2) สามารถเปลี่ยนความถี่ได้ 180 CH โดยช่องสัญญาณ A : 85 CH ช่องสัญญาณ B : 95 CH
  - 5.2.3) มีค่าแบนด์วิดท์ 17.8 MHz
  - 5.2.4) ปรับเปลี่ยนความถี่ผ่าน IR SYNC
  - 5.2.5) ไมโครโฟนเป็นชนิด Dynamic
  - 5.2.6) ทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid
  - 5.2.7) ตอบสนองความถี่ 50Hz - 18 kHz
  - 5.2.8) มีค่าความต้านทานรวม 600 โอห์ม
  - 5.2.9) มีค่าความไว -60dB
  - 5.2.10) มีกำลังส่ง 30 mW
  - 5.2.11) ใช้แบตเตอรี่ 2 x 1.5V แบบ AA
  - 5.2.12) มีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต

6). ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 6U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า)
- 6.1) โครงสร้างของตัวตู้ และตัวฐานของตู้ ต้องผลิตจากเหล็ก Electro Galvanize Sheet Steel หนาไม่น้อยกว่า 1.2mm
- 6.2) ประตูหน้าแบบ ACYLIC หนา 5 มม. มีขอบประตูฝังครีบยางป้องกันทั้งบาน เพื่อป้องกันฝุ่น
- 6.3) มีช่องยึดน็อตด้านหลังเป็นเหล็ก 2 ชั้น ด้านบนและด้านล่างมีช่องสำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟ
- 6.4) รองรับการติดตั้งอุปกรณ์ เช่น ถาดวาง , พัดลม
- 6.5) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน	
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต	
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา	
จังหวัดสงขลา 1 งาน	
หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเประณัย ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟก. 81991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รายละเอียดครุภัณฑ์	--
ระบบภาพและเสียง	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-02	93	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายการ
	โคมไฟไฮเบย์ LED ไม่น้อยกว่า 100 W. แสงสีขาว (Daylight)
	โคมไฟไฮเบย์ LED ไม่น้อยกว่า 150 W. แสงสีขาว (Daylight)
	โคมไฟดาวน์ไลท์หน้ากลมกระจก 4" 1xE27 ไม่น้อยกว่า 9 W. แสงสีขาว (Daylight)
	โคมไฟดาวน์ไลท์หน้ากลมกระจก 4" 1xE27 ไม่น้อยกว่า 12 W. แสงสีขาว (Daylight)
	โคมไฟกันน้ำและฝุ่น LED-T8 2x18 W. แสงสีขาว (Daylight)
	โคมอกไก่ LED-T8 2x18 W. แสงสีขาว (Daylight)
	โคมตะแกรง LED-T8 2x18 W. แสงสีขาว (Daylight)
S	สวิทช์ทางเดียว
S2	สวิทช์สองทาง
	เต้ารับคู่ ชนิดเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบน มีรูเสียบ GROUND
	เต้ารับคู่ ชนิดเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบน มีรูเสียบ GROUND (ติดตั้งบนเพดาน)
WP	เต้ารับคู่กันน้ำ ชนิดเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบน มีรูเสียบ GROUND
	เต้ารับเดี่ยว ชนิดเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบน มีรูเสียบ GROUND
	เพาเวอร์ปลั๊กตัวเมีย 4 PIN (3P+E) พร้อมพลูบ๊อกซ์ ดูรายละเอียดติดตั้ง
	ไฟฉุกเฉิน LED 2x6 W.
SF	สวิทช์พัดลม
F	พัดลมโคจรติดเพดาน 16" 50W.
F	พัดลมพัดลมอุตสาหกรรมใบดำติดผนัง 20" 130W.
EXF	พัดลมระบายอากาศติดผนังตะแกรงหน้า-หลัง ขนาด 24" 600W.
	พัดลมระบายอากาศแบบฝังฝ้าเพดาน 6" (ไม่ต่อท่อ) 14W.
	พัดลมระบายอากาศแบบติดผนัง แบบดูดอากาศออก 8" 19W.
	เครื่องปรับอากาศแบบแขวนใต้ฝ้าแยกส่วน
	รางวายเวย์ 4"x6"หนา 0.8 มม. ดูรายละเอียดติดตั้ง
	อุปกรณ์รางวายเวย์
	เครื่องฉายภาพ
	จอรับภาพขนาด 150 นิ้ว ชนิดควบคุมด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
LPB	ตู้ควบคุม

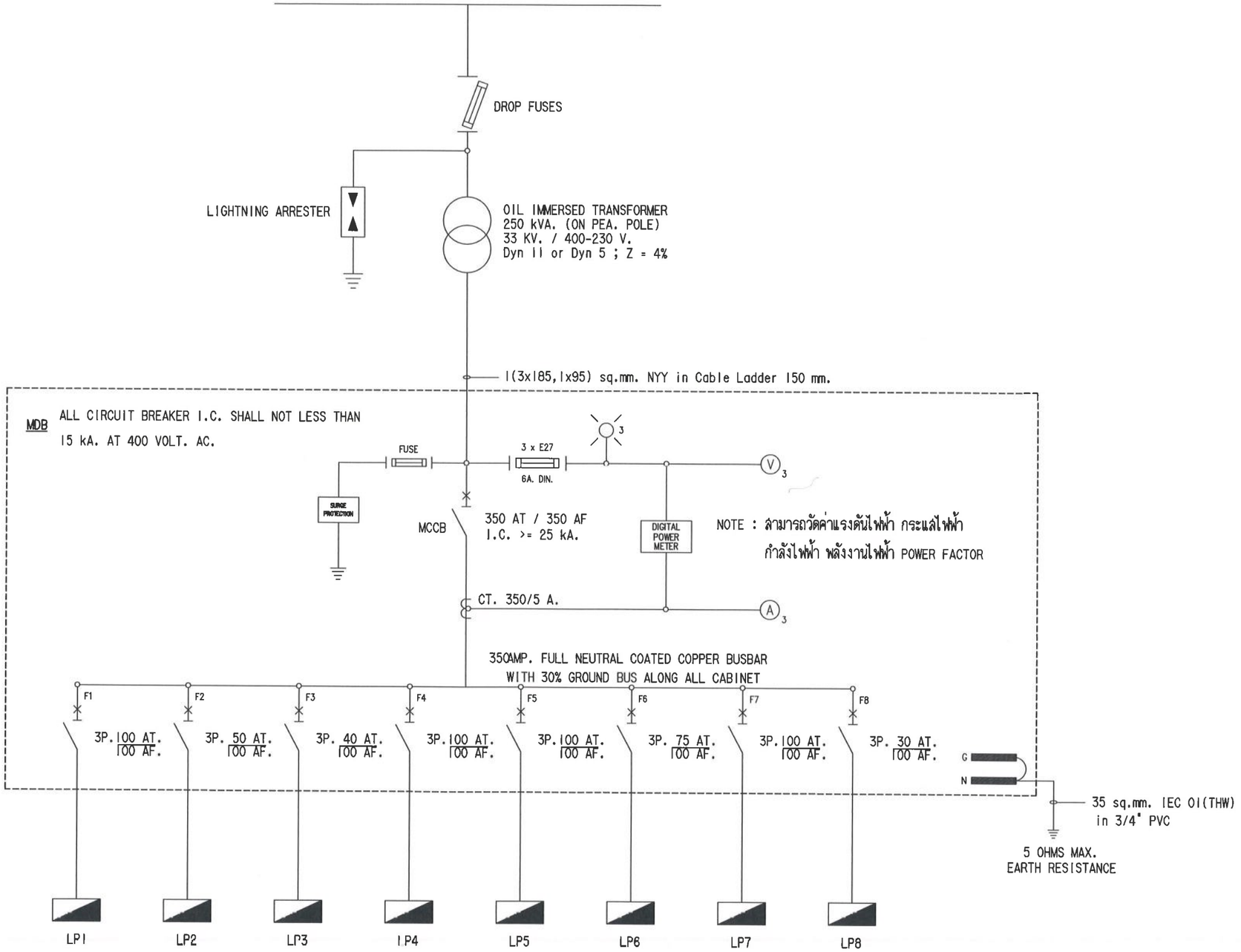
สัญลักษณ์	รายการ
CU	ตู้คอนซูเมอร์ ยูนิท
LC	ตู้โหลดเซ็นเตอร์
MDB	ตู้เมนประจำอาคาร
AC	ตู้ระบบควบคุม
KWH	ตู้มิเตอร์
	หม้อแปลงไฟฟ้า (เดิม)
	เสาไฟฟ้าแรงสูง (เดิม)
	CVIC 3x185 + N 95 Sq.mm.

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา I งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569
รองอธิการบดี	นายสถาพร ชุนเพชร
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ	นายเปรมณัช ชุมพร้อม
	นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
	นายวิระวัจน์ หุ้ยแก้ว
	นายธีรวัต จำเริญผลิต
	นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม
วิศวกรโยธา	นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076
วิศวกรไฟฟ้า	นายธีรวัต จำเริญผลิต ภฟ.51991
เขียนแบบ	นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์
ประมาณราคา	นางสาวนัชชา อินทสะโร
	นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
	นายธีรวัต จำเริญผลิต
แบบแสดง	สัญลักษณ์ประกอบแบบงานไฟฟ้า
มาตราส่วน	--
หมายเลขแบบ	E-03
แผ่นที่	94
จำนวน	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

33 kV. OVERHEAD LINE



ELECTRICAL SYSTEM SINGLE LINE DIAGRAM

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ.51991

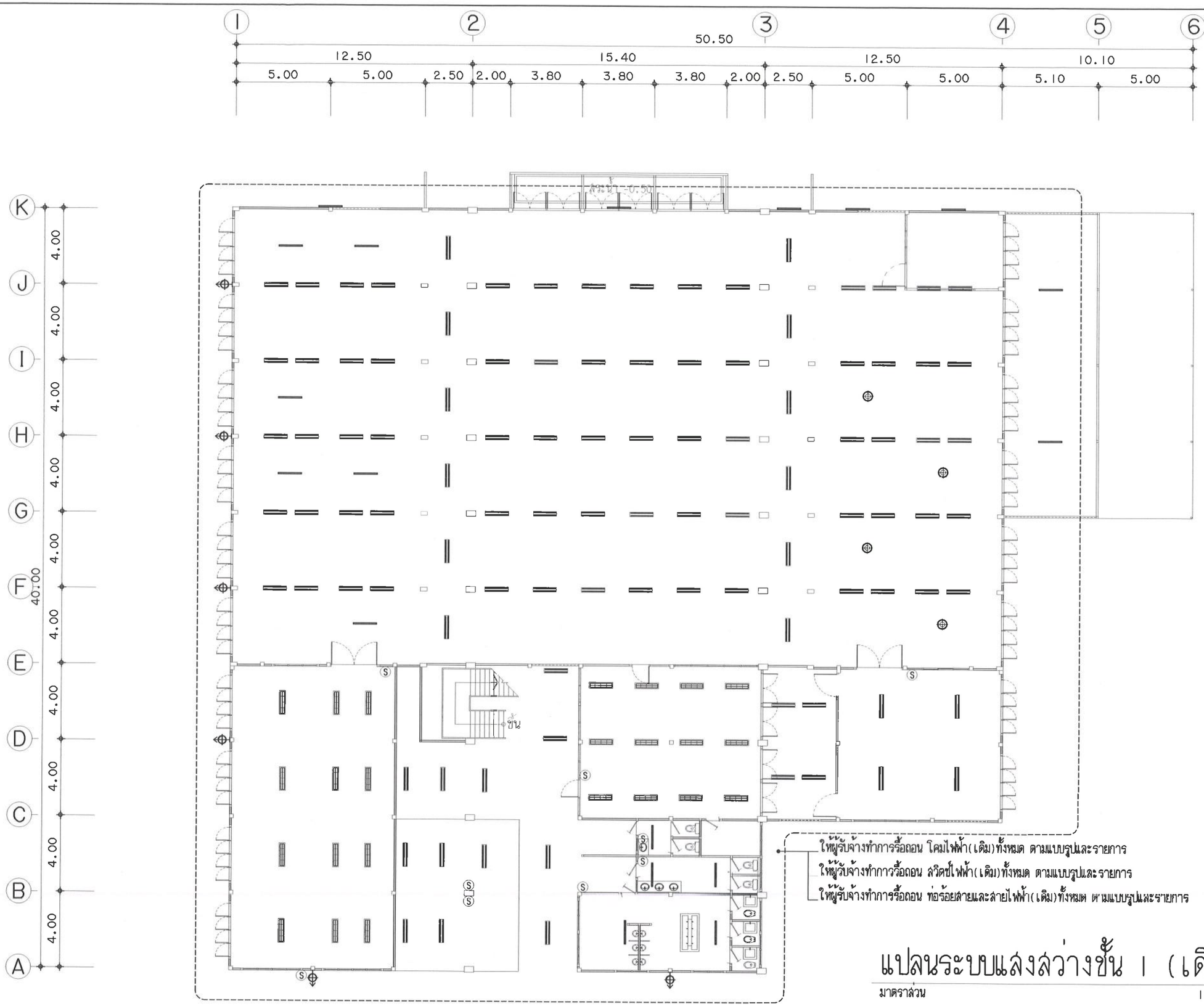
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ไดอะแกรมไฟฟ้าเส้นเดียว	--

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-04	95	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบแสงสว่างชั้น 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต พฟ. 61991

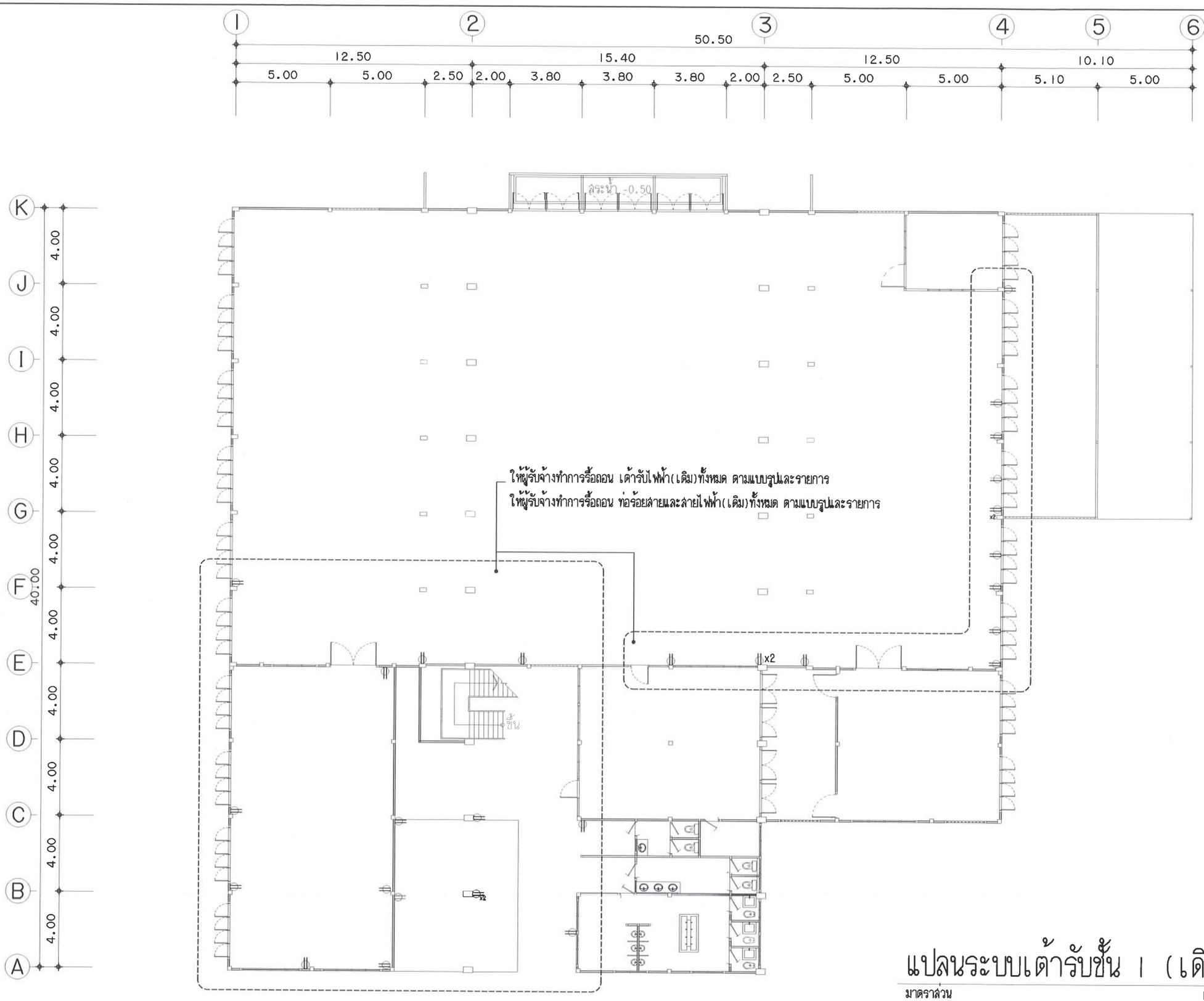
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1 (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-05	96	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบเต้ารับชั้น 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

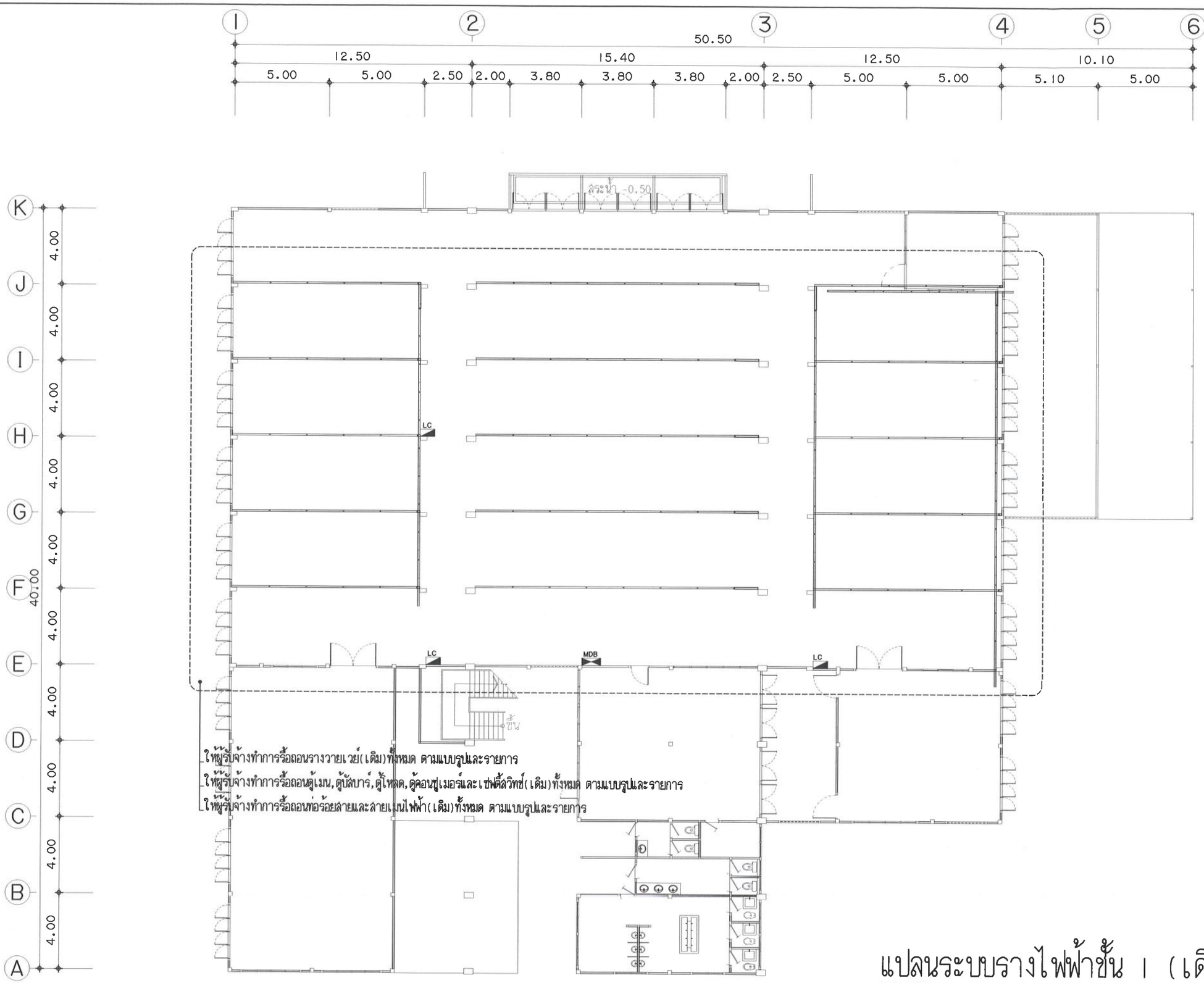
กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569
รองอธิการบดี	นายสถาพร ชุนเพชร
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ	นายเปรมณัชย์ ชุมพร้อม
	นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
	นายวิระวัจน์ หุ้ยแก้ว
	นายธีรวัต จำเริญนุสิต
	นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม
วิศวกรโยธา	นายนันทชัย ศูศิลป์ สย.13076
วิศวกรไฟฟ้า	นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ.51991
เขียนแบบ	นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์
ประมาณราคา	นางสาวนัชชา อินทละโร
	นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
	นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนระบบเต้ารับชั้น 1 (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-06	97	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบรางไฟฟ้าชั้น 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ชฟ.51991

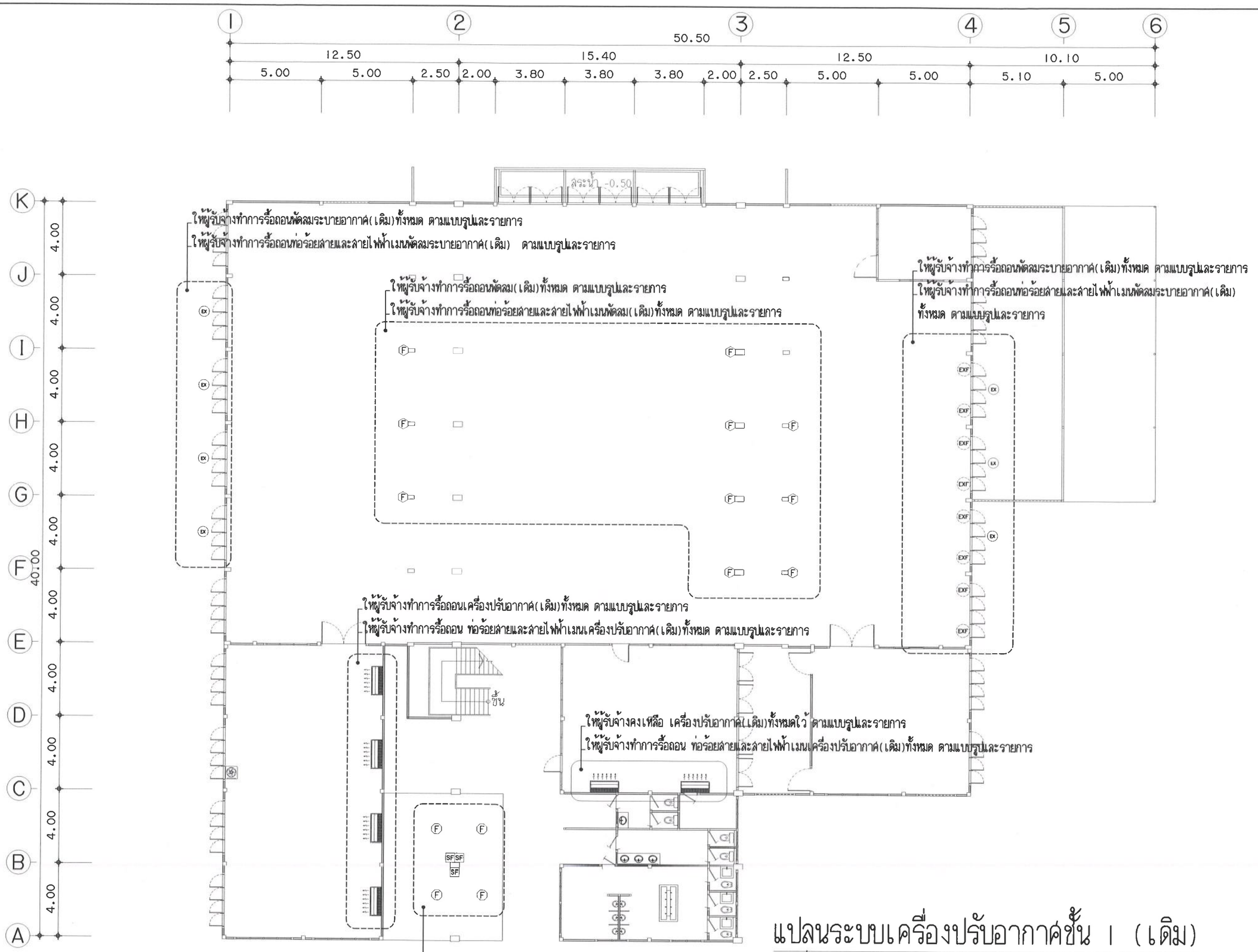
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนระบบรางไฟฟ้าชั้น 1 (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-07	98	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบเครื่องปรับอากาศชั้น 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ.51991

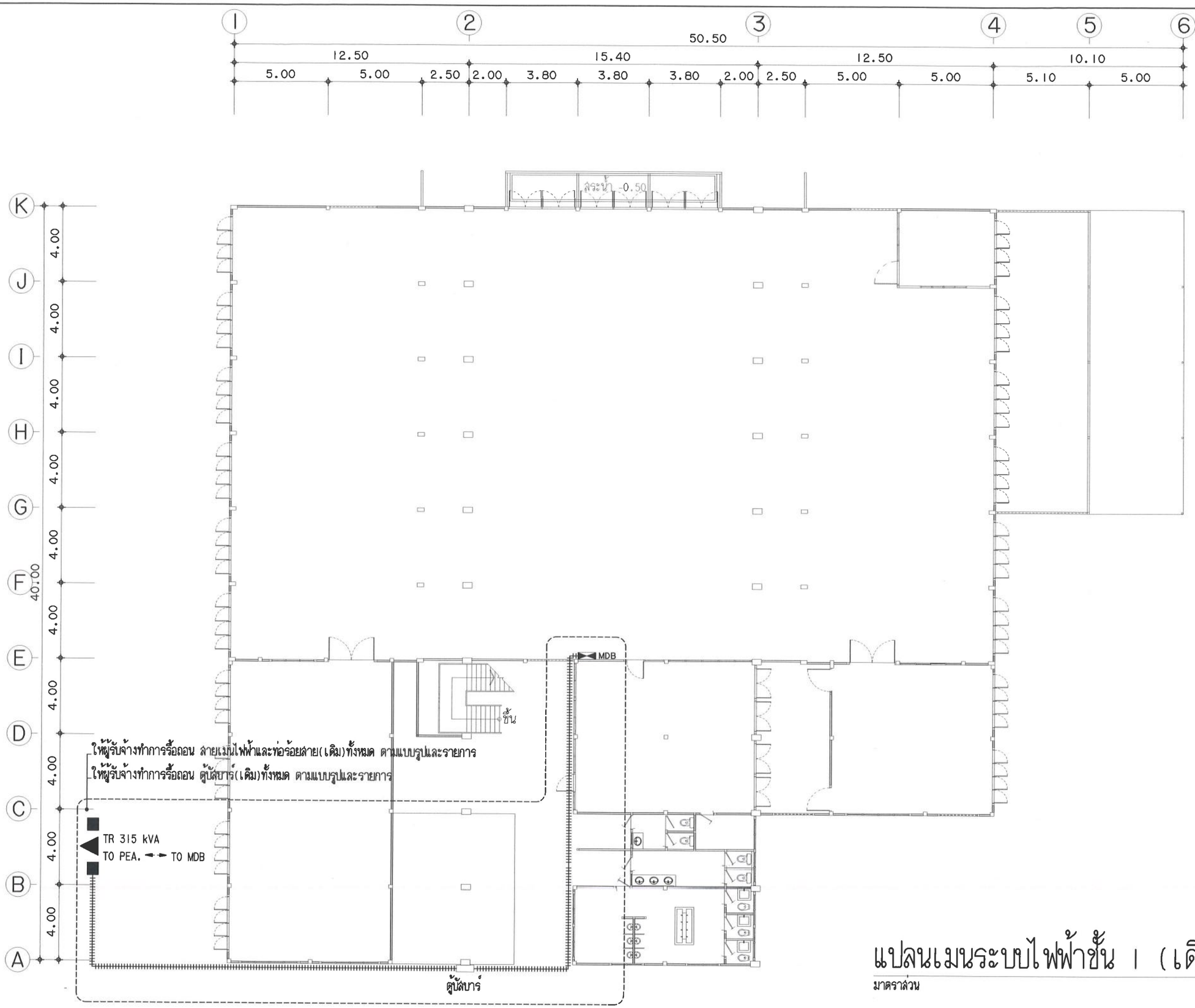
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 1 (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-08	99	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนเมนระบบไฟฟ้าชั้น 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ หุยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟก.51991

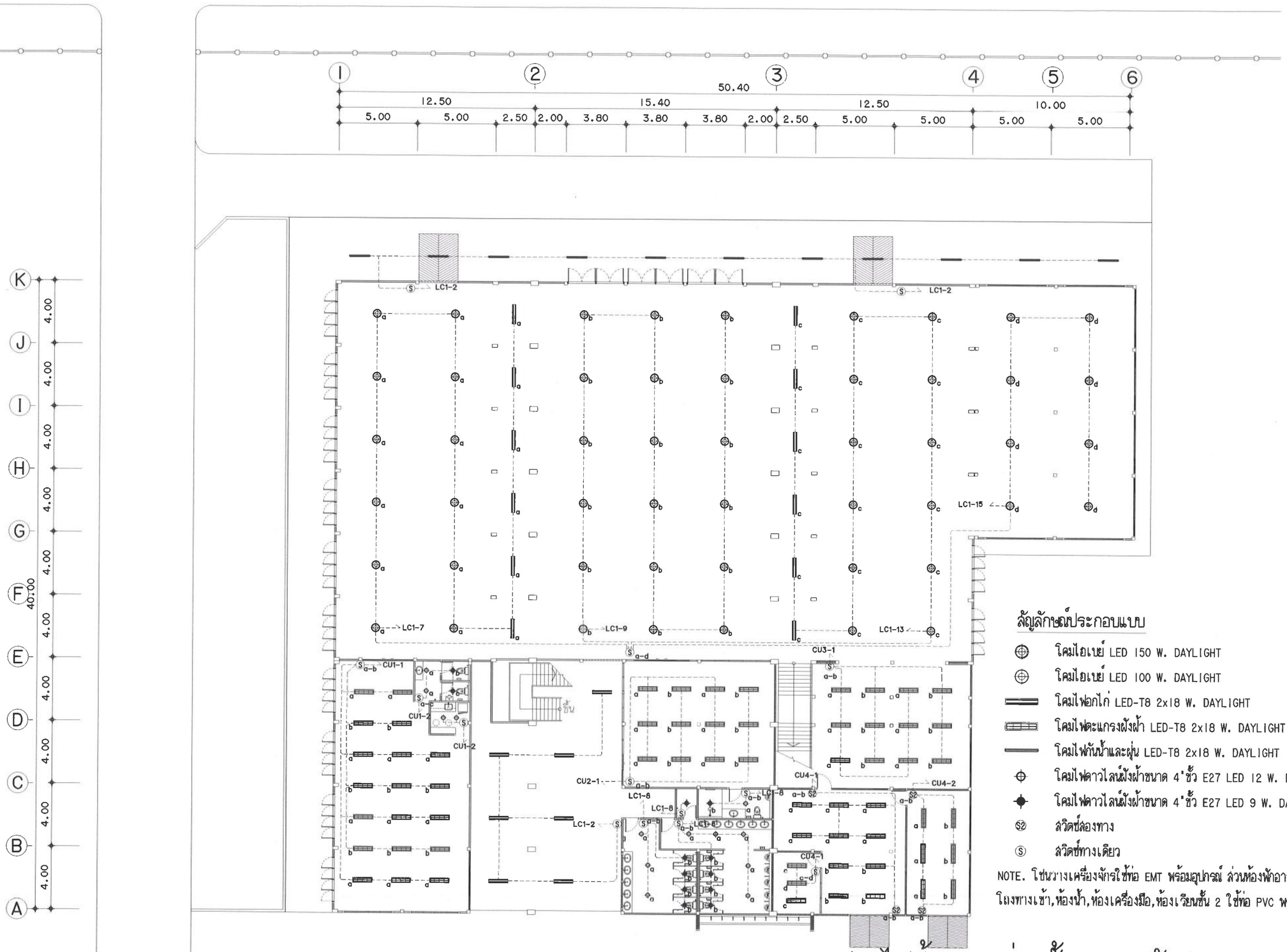
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนเมนระบบไฟฟ้าชั้น 1 (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-09	100	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- โคมไฮเบย์ LED 150 W. DAYLIGHT
- โคมไฮเบย์ LED 100 W. DAYLIGHT
- โคมไฟฟอกไก่ LED-T8 2x18 W. DAYLIGHT
- โคมไฟตะแกรงฝังฝ้า LED-T8 2x18 W. DAYLIGHT
- โคมไฟกันน้ำและฝุ่น LED-T8 2x18 W. DAYLIGHT
- โคมไฟดาวไลน์ฝังฝ้าขนาด 4"ชั้ว E27 LED 12 W. DAYLIGHT
- โคมไฟดาวไลน์ฝังฝ้าขนาด 4"ชั้ว E27 LED 9 W. DAYLIGHT
- (S2) สวิตช์สองทาง
- (S) สวิตช์ทางเดียว

NOTE. โซนวางเครื่องจักรใช้ท่อ EMT พร้อมอุปกรณ์ ส่วนห้องฟ้าอาจารย์, โถงทางเข้า,ห้องน้ำ,ห้องเครื่องมือ,ห้องเรียนชั้น 2 ใช้ท่อ PVC พร้อมอุปกรณ์

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน: มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน: ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ ฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญผลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญผลิต ฟฟ. 81991

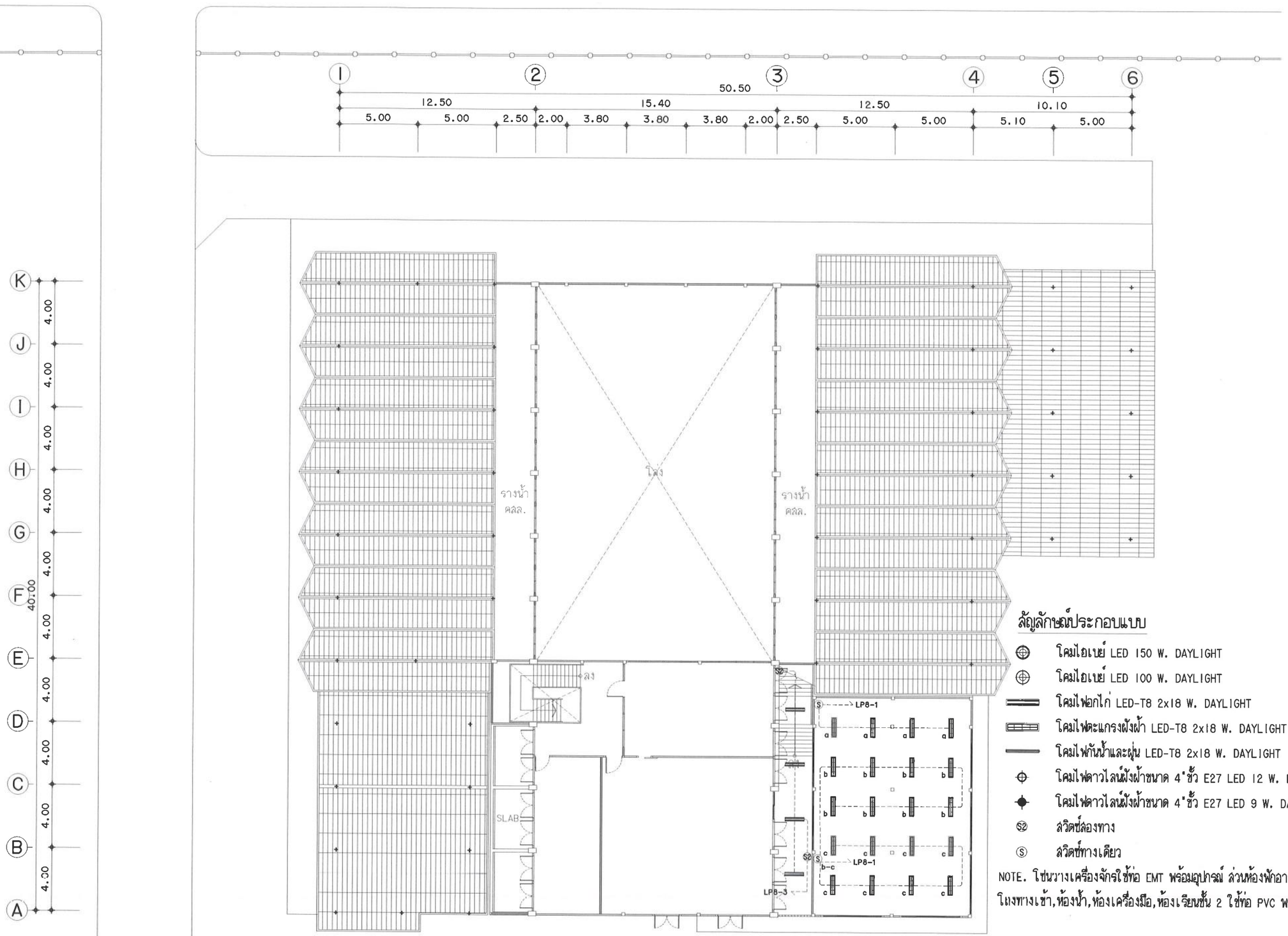
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญผลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-10	101	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- โคมไฮเบย์ LED 150 W. DAYLIGHT
- โคมไฮเบย์ LED 100 W. DAYLIGHT
- โคมไฟฟลูออเรสเซนต์ LED-T8 2x18 W. DAYLIGHT
- โคมไฟตะแกรงฝังฝ้า LED-T8 2x18 W. DAYLIGHT
- โคมไฟกันน้ำและฝุ่น LED-T8 2x18 W. DAYLIGHT
- โคมไฟดาวไลน์ฝังฝ้าขนาด 4"ขั้ว E27 LED 12 W. DAYLIGHT
- โคมไฟดาวไลน์ฝังฝ้าขนาด 4"ขั้ว E27 LED 9 W. DAYLIGHT
- (S2) สวิตช์สองทาง
- (S) สวิตช์ทางเดียว

NOTE. โซนวางเครื่องจักรใช้ท่อ EMT พร้อมอุปกรณ์ ส่วนห้องพักอาจารย์, โถงทางเข้า,ห้องน้ำ,ห้องเครื่องมือ,ห้องเรียนชั้น 2 ใช้ท่อ PVC พร้อมอุปกรณ์

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา I งาน	
หน่วยงาน: มทร.ศรีวิชัย	งบประมาณเงินแผ่นดิน: ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต พฟ.81991

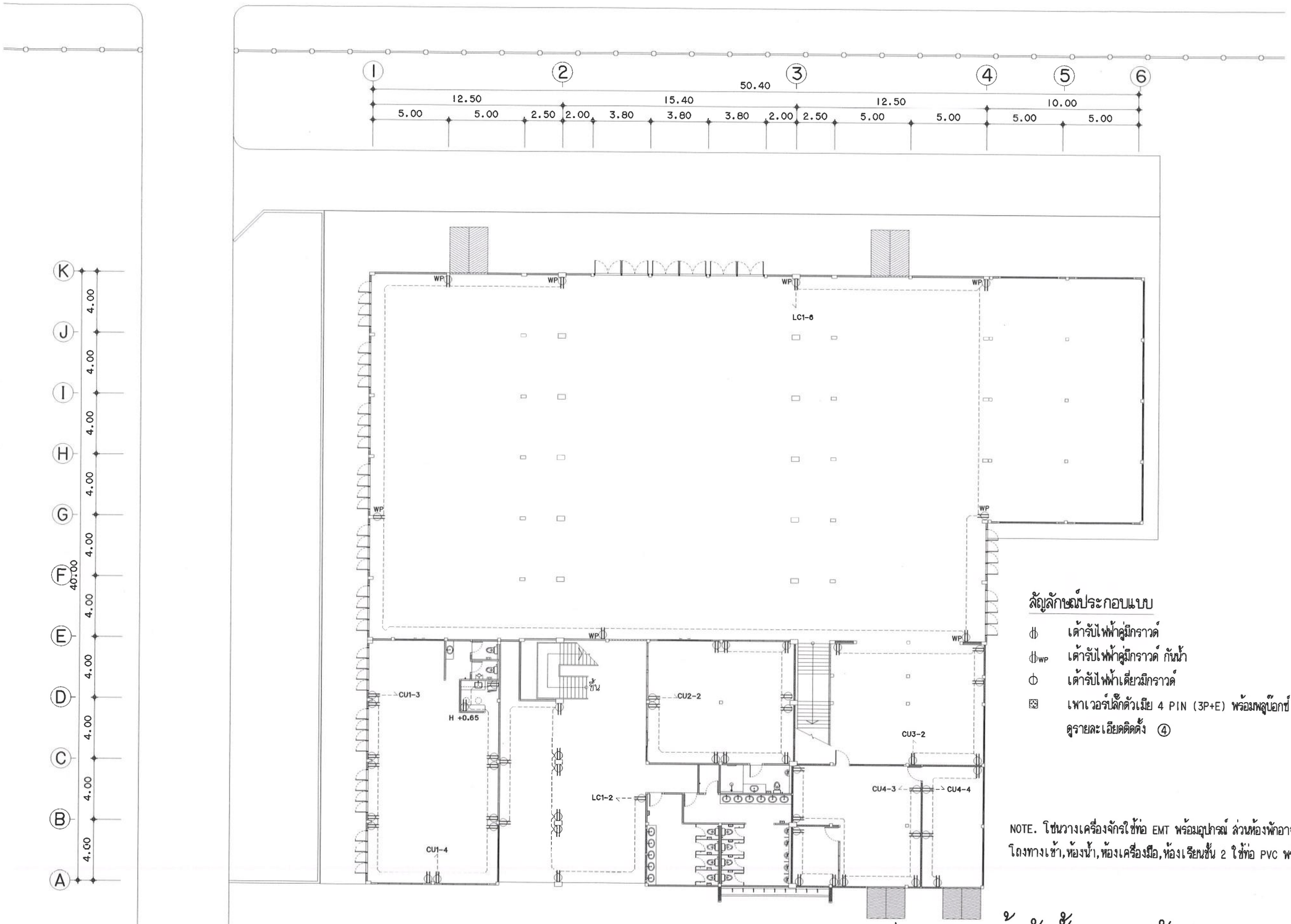
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-11	102	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- เต้ารับไฟฟ้าคู่มีกราวด์
- WP เต้ารับไฟฟ้าคู่มีกราวด์ กันน้ำ
- เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยวมีกราวด์
- เพาเวอร์ปลั๊กตัวเมีย 4 PIN (3P+E) พร้อมพลูบ๊อกซ์ ดูรายละเอียดติดตั้ง ④

NOTE. โซนวางเครื่องจักรใช้ท่อ EMT พร้อมอุปกรณ์ ส่วนห้องพักอาจารย์, โถงทางเข้า,ห้องน้ำ,ห้องเครื่องมือ,ห้องเรียนชั้น 2 ใช้ท่อ PVC พร้อมอุปกรณ์

แปลนระบบเต้ารับชั้น 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญสุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญสุลิต วฟก. 51991

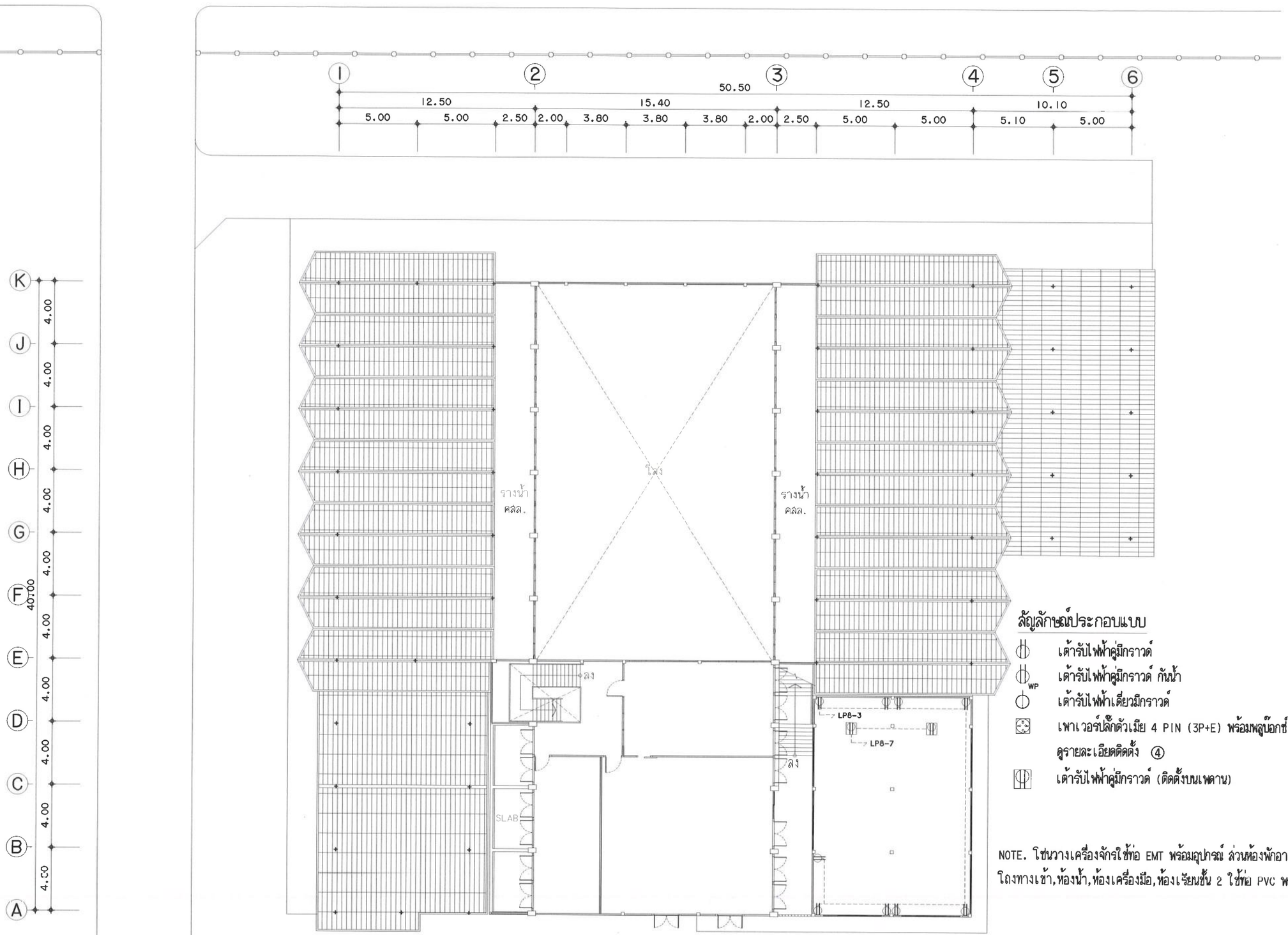
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญสุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนระบบเต้ารับชั้น 1 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-12	103	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- เต้ารับไฟฟ้าคู่มีกราวด์
- WP เต้ารับไฟฟ้าคู่มีกราวด์ กันน้ำ
- เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยวมีกราวด์
- เพาเวอร์ปลั๊กตัวเมีย 4 PIN (3P+E) พร้อมพลูบ๊อกซ์ ดูรายละเอียดติดตั้ง ④
- เต้ารับไฟฟ้าคู่มีกราวด์ (ติดตั้งบนเพดาน)

NOTE. โซนวางเครื่องจักรใช้ท่อ EMT พร้อมอุปกรณ์ ส่วนห้องพักอาจารย์, โถงทางเข้า, ห้องน้ำ, ห้องเครื่องมือ, ห้องเรียนชั้น 2 ใช้ท่อ PVC พร้อมอุปกรณ์

แปลนระบบเต้ารับชั้น 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญสุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังครอม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญสุสิต ภฟก.51991

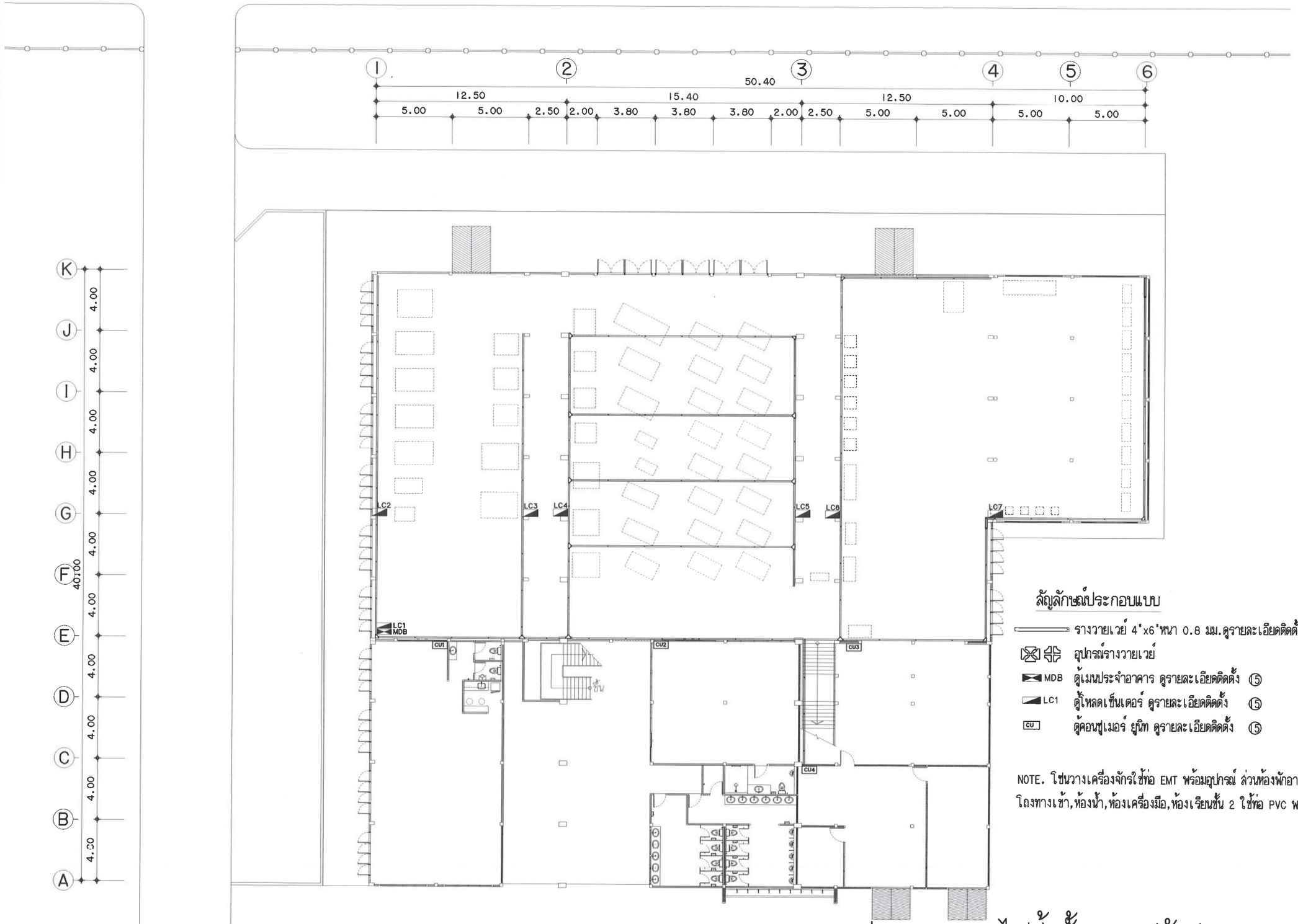
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญสุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนระบบเต้ารับชั้น 2 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-13	104	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- รางวายเวย์ 4"x6"หนา 0.8 มม. ดูรายละเอียดติดตั้ง ⑧ ⑨
- อุปกรณ์รางวายเวย์
- MDB ตู้เมนประจำอาคาร ดูรายละเอียดติดตั้ง ⑮
- LC1 ตู้โหลดเซ็นเตอร์ ดูรายละเอียดติดตั้ง ⑮
- CU ตู้คอนซูเมอร์ ยูนิท ดูรายละเอียดติดตั้ง ⑮

NOTE. โซ่นวางเครื่องจักรใช้ท่อ EMT พร้อมอุปกรณ์ ส่วนห้องพักอาจารย์, โถงทางเข้า,ห้องน้ำ,ห้องเครื่องมือ,ห้องเรียนชั้น 2 ใช้ท่อ PVC พร้อมอุปกรณ์

แปลนระบบรางไฟฟ้าชั้น 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณ เงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดราคาและเปรียบเทียบคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กพ. 51991

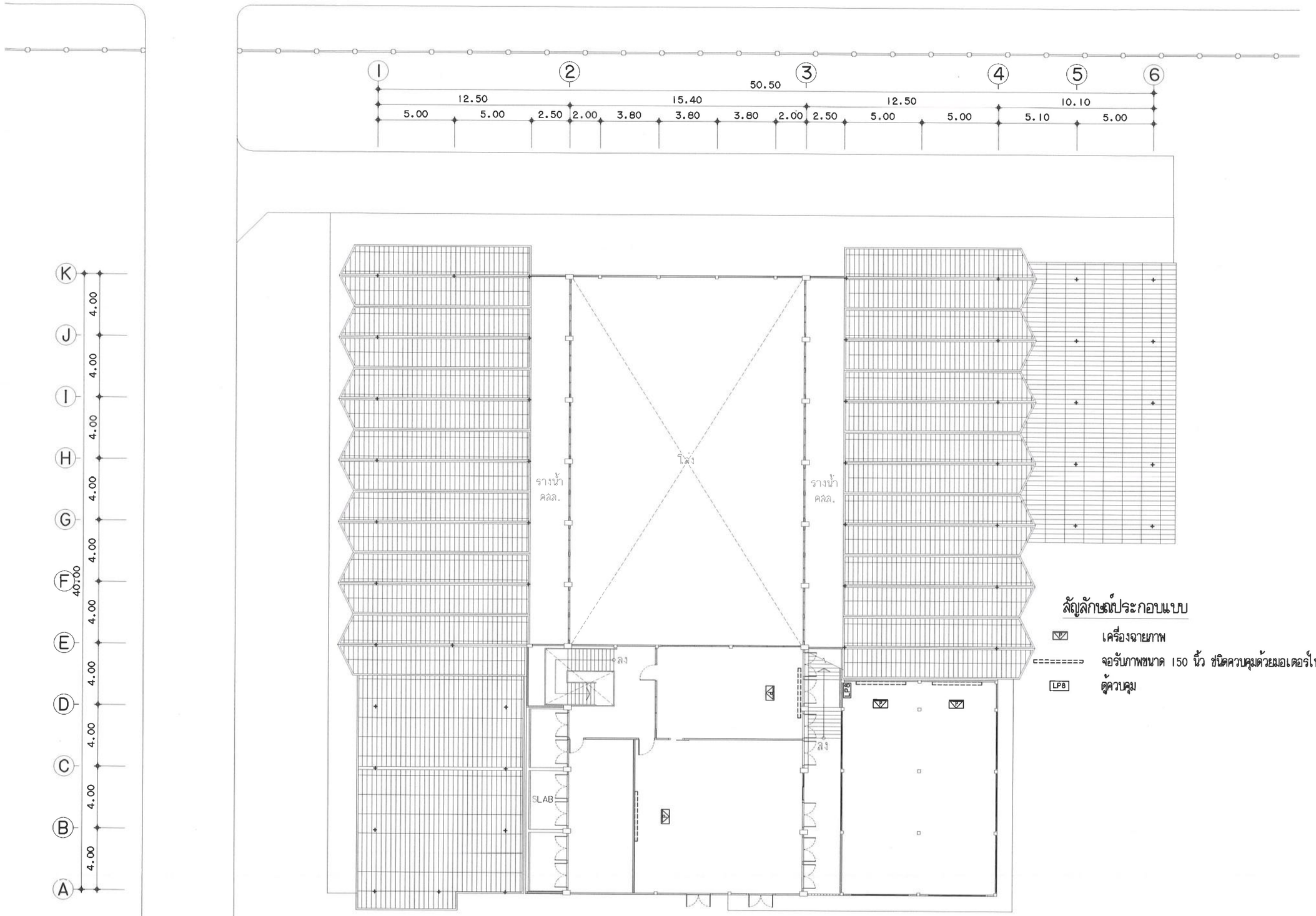
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนระบบรางไฟฟ้าชั้น 1 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-14	105	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- เครื่องฉายภาพ
- จอรับภาพขนาด 150 นิ้ว ชนิดควบคุมด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- LP8 ตู้ควบคุม

แปลนระบบโปรเจคเตอร์ ชั้น 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟก.51991

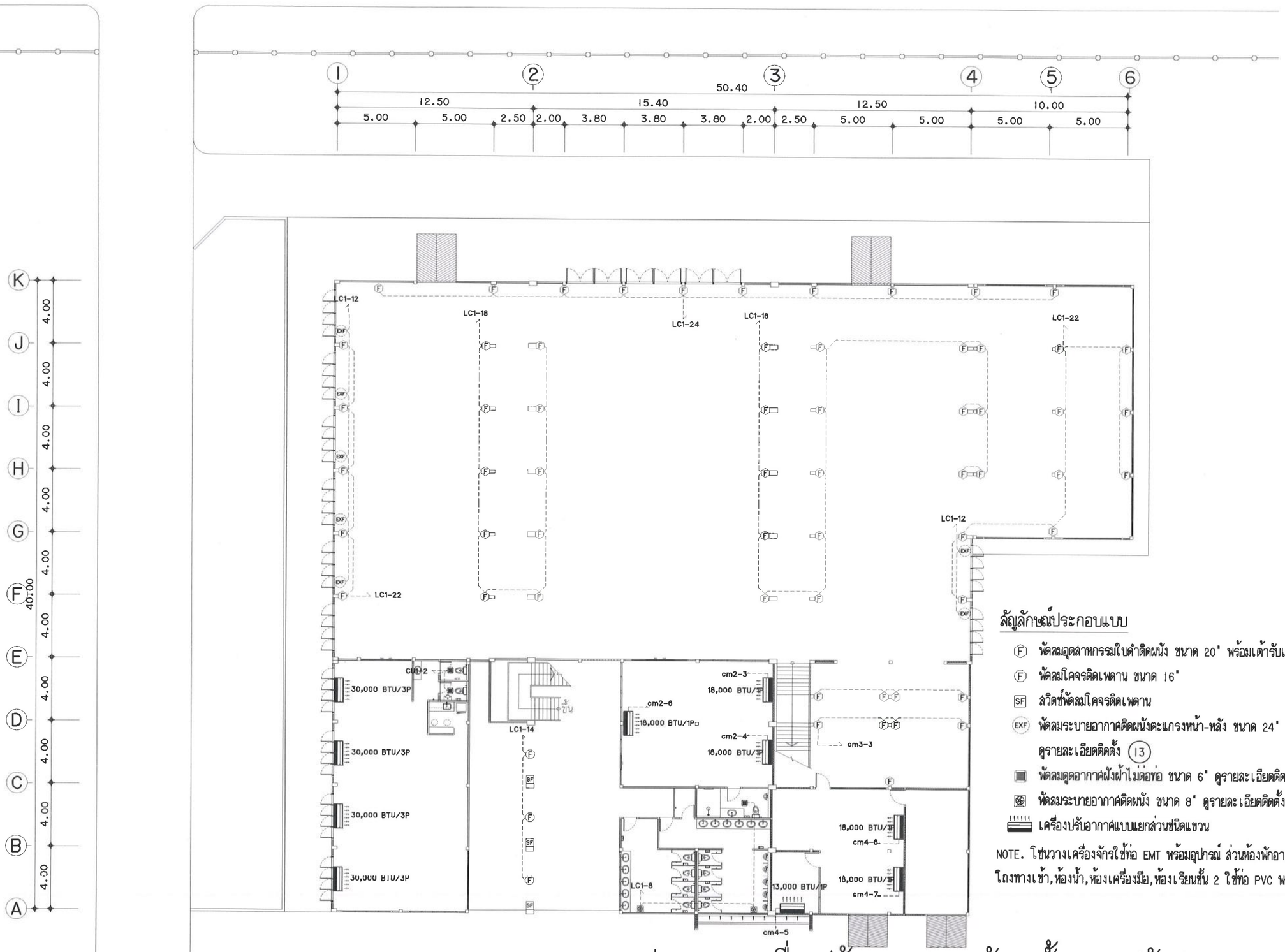
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนระบบโปรเจคเตอร์ ชั้น 2 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-15	106	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- (F) พัดลมอุตสาหกรรมใบดำติดผนัง ขนาด 20" พร้อมเต้ารับเดี่ยวมีกราวด์
- (F) พัดลมโคจรติดเพดาน ขนาด 16"
- SF สวิตช์พัดลมโคจรติดเพดาน
- EXF พัดลมระบายอากาศติดผนังตะแกรงหน้า-หลัง ขนาด 24" ดูรายละเอียดติดตั้ง (13)
- พัดลมดูดอากาศผังผ้าไม่ต่อท่อ ขนาด 6" ดูรายละเอียดติดตั้ง (12)
- พัดลมระบายอากาศติดผนัง ขนาด 8" ดูรายละเอียดติดตั้ง (11)
- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน

NOTE. โซนวางเครื่องจักรใช้ท่อ EMT พร้อมอุปกรณ์ ส่วนห้องพักอาจารย์, โถงทางเข้า,ห้องน้ำ,ห้องเครื่องมือ,ห้องเรียนชั้น 2 ใช้ท่อ PVC พร้อมอุปกรณ์

แปลนระบบเครื่องปรับอากาศและพัดลมชั้น 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ทฟ.51991

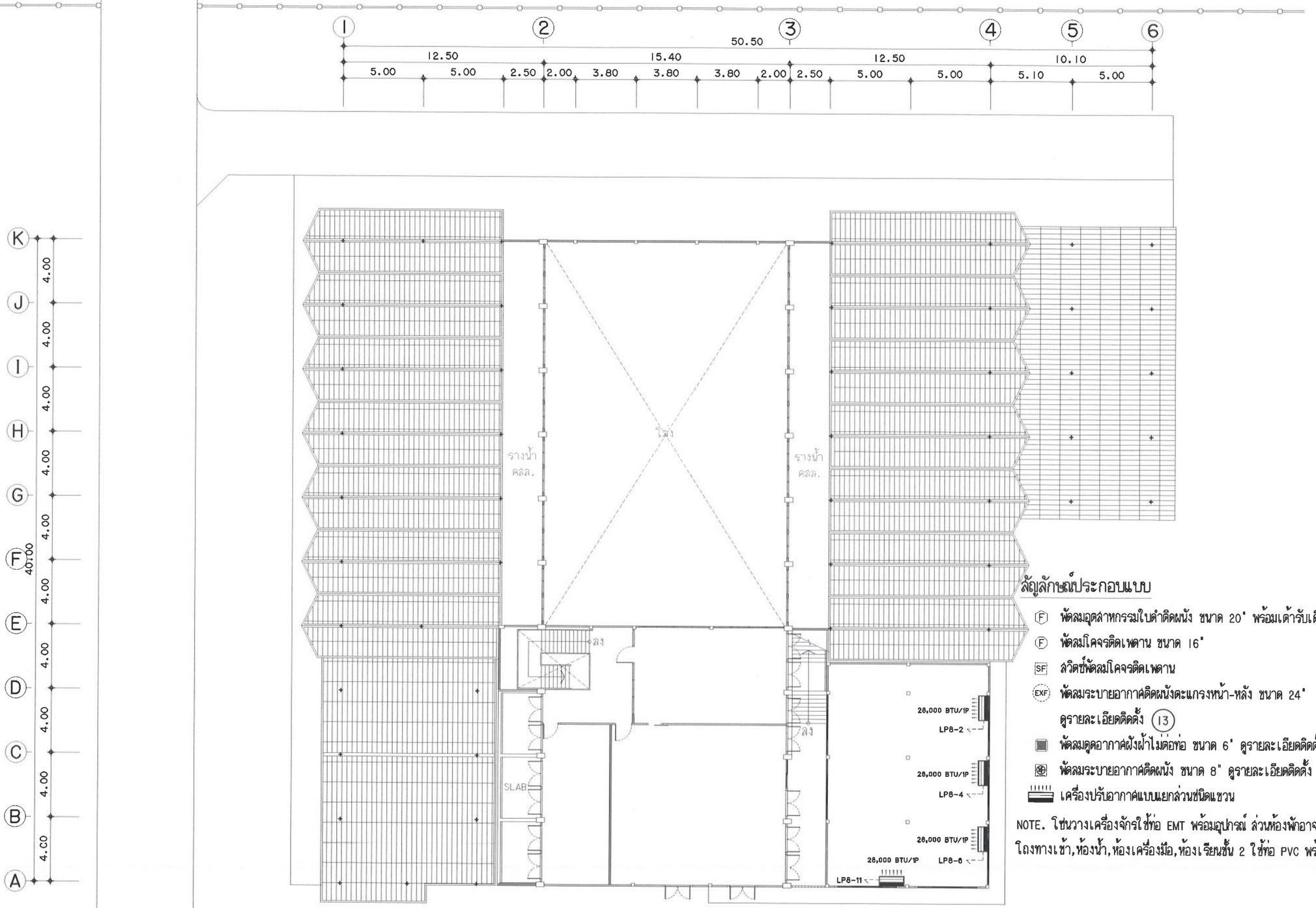
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนระบบเครื่องปรับอากาศและพัดชั้น 1 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-16	107	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- (F) พัดลมอุตสาหกรรมใบดำติดผนัง ขนาด 20" พร้อมเต้ารับเดี่ยวมีกราวด์
- (F) พัดลมโคจรติดเพดาน ขนาด 16"
- SF สวิตช์พัดลมโคจรติดเพดาน
- EXF พัดลมระบายอากาศติดผนังตะแกรงหน้า-หลัง ขนาด 24" ดูรายละเอียดติดตั้ง (13)
- พัดลมดูดอากาศฝังฝ้าไม่ต่อท่อ ขนาด 6" ดูรายละเอียดติดตั้ง (12)
- พัดลมระบายอากาศติดผนัง ขนาด 8" ดูรายละเอียดติดตั้ง (11)
- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวน

NOTE. โซ่นวางเครื่องจักรใช้ท่อ EMT พร้อมอุปกรณ์ ส่วนห้องพักอาจารย์, โถงทางเข้า,ห้องน้ำ,ห้องเครื่องมือ,ห้องเรียนชั้น 2 ใช้ท่อ PVC พร้อมอุปกรณ์

แปลนระบบเครื่องปรับอากาศชั้น 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฮูลิสป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุลิต กฟก. 81991

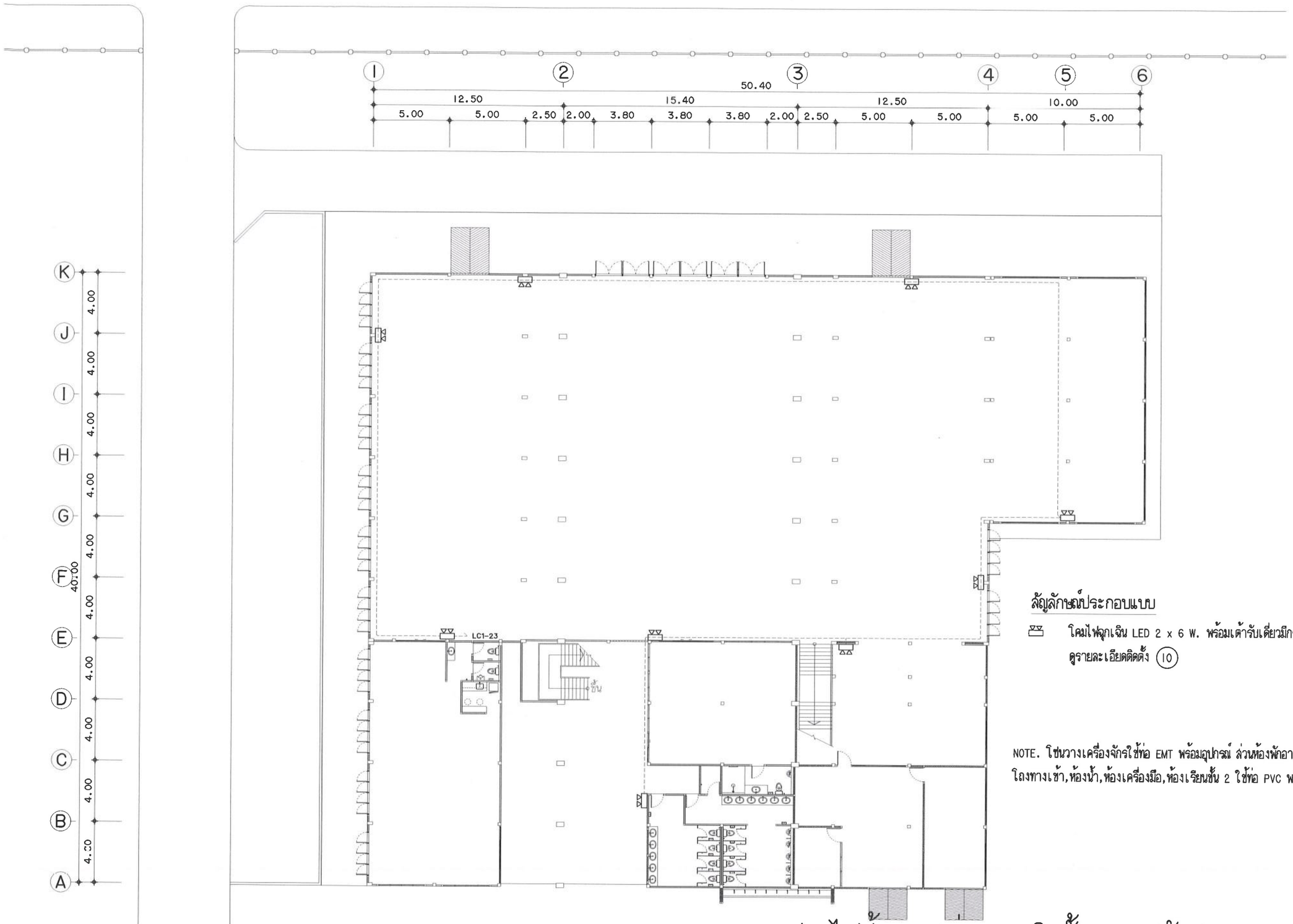
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 2 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-17	108	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

โคมไฟฝังเฉิน LED 2 x 6 W. พร้อมเต้ารับเดี่ยวมีกราวด์ ดูรายละเอียดติดตั้ง (10)

NOTE. ใช้ท่อวางเครื่องจักรใช้ท่อ EMT พร้อมอุปกรณ์ ส่วนห้องพักอาจารย์, โถงทางเข้า,ห้องน้ำ,ห้องเครื่องมือ,ห้องเรียนชั้น 2 ใช้ท่อ PVC พร้อมอุปกรณ์

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างฝังเฉินชั้น 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวิศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟภ.51991

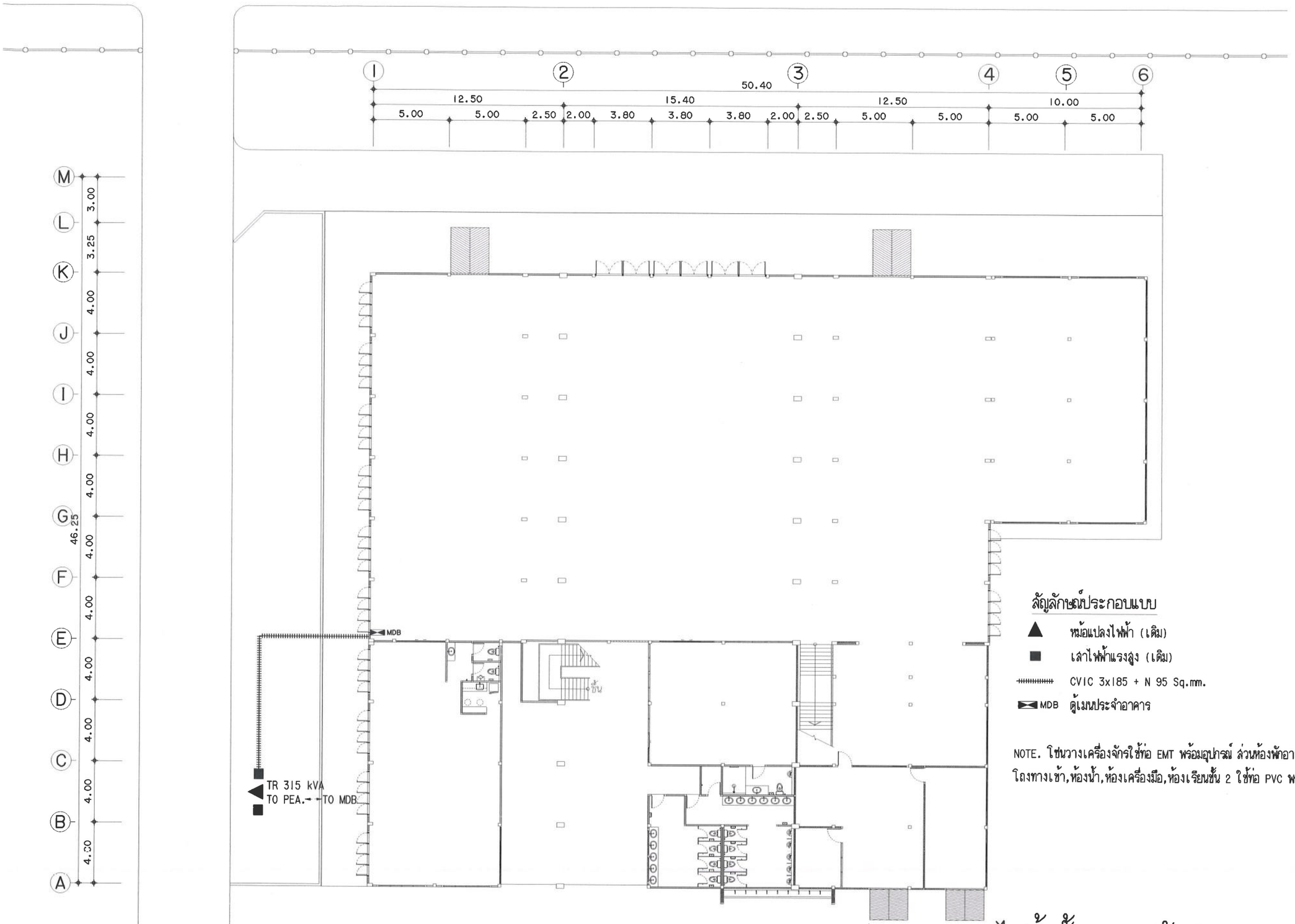
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวลูจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างฝังเฉิน ชั้น 1 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-18	109	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- หม้อแปลงไฟฟ้า (เดิม)
- เสาไฟฟ้าแรงสูง (เดิม)
- CVIC 3x185 + N 95 Sq.mm.
- MDB ตู้เมนประจำอาคาร

NOTE. โซนวางเครื่องจักรใช้ท่อ EMT พร้อมอุปกรณ์ ส่วนห้องพักอาจารย์, โถงทางเข้า,ห้องน้ำ,ห้องเครื่องมือ,ห้องเรียนชั้น 2 ใช้ท่อ PVC พร้อมอุปกรณ์

แปลนเมนระบบไฟฟ้าชั้น I (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต พฟ.51991

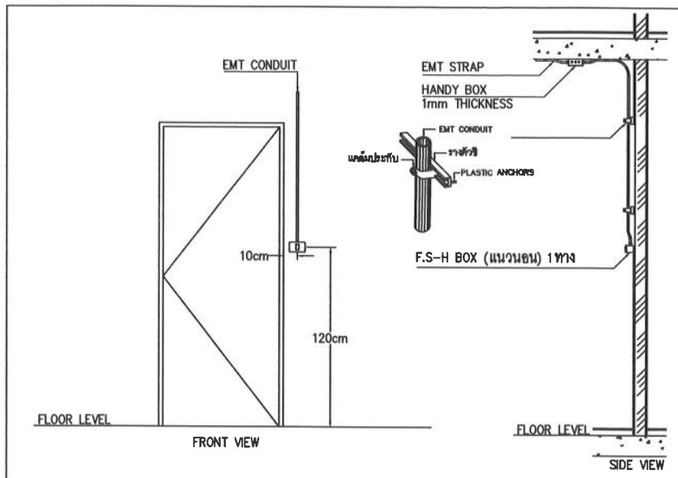
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

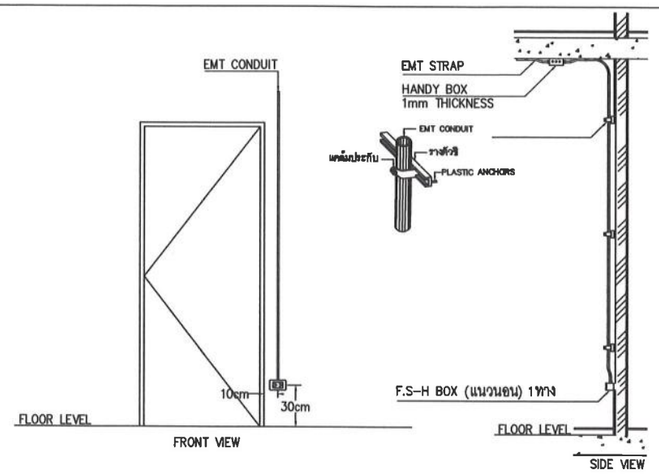
แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนเมนระบบไฟฟ้าชั้น I (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-19	110	134

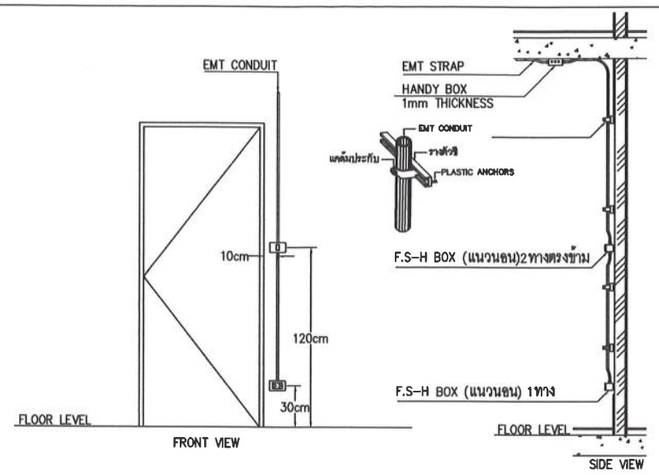
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



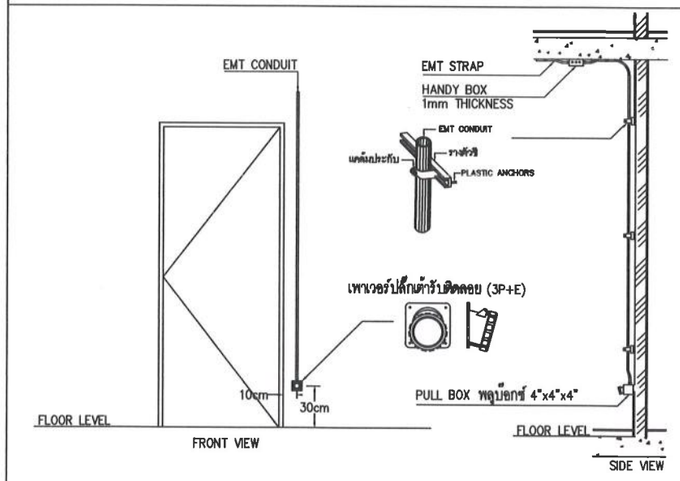
01 SWITCH INSTALLATION
NTS



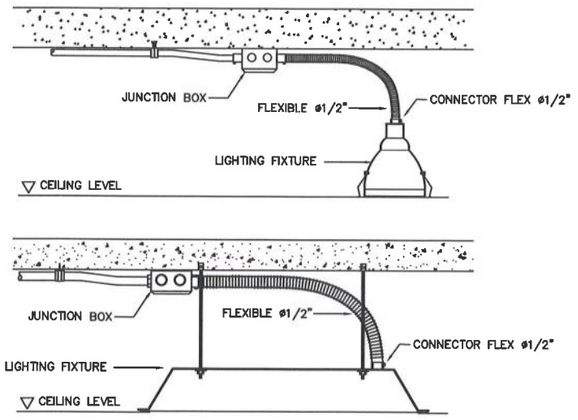
02 RECEPTACLE INSTALLATION
NTS



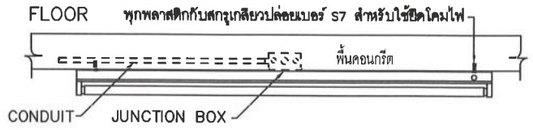
03 SWITCH & RECEPTACLE INSTALLATION
NTS



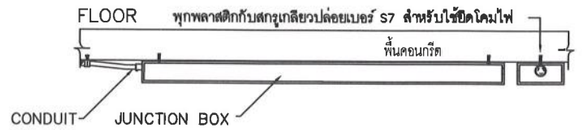
04 POWER PLUG INSTALLATION
NTS



05 DETAIL FOR INSTALLATION LIGHTING
NTS

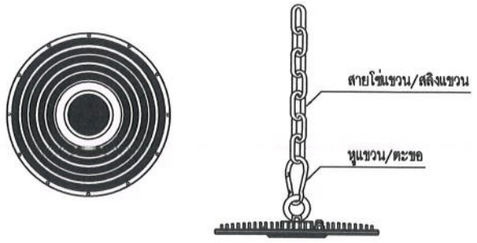


แบบท่อฝังในพื้นคอนกรีต

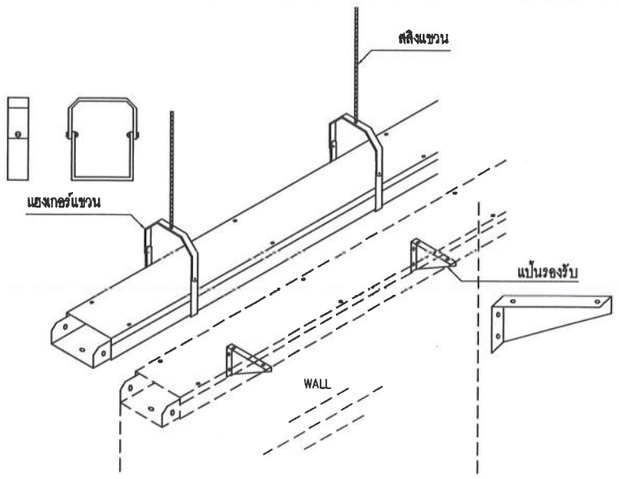


แบบเดินท่อลอย โคมฟลูออเรสเซนต์/ตะแกรง/อกไก่/กันน้ำกันฝุ่น

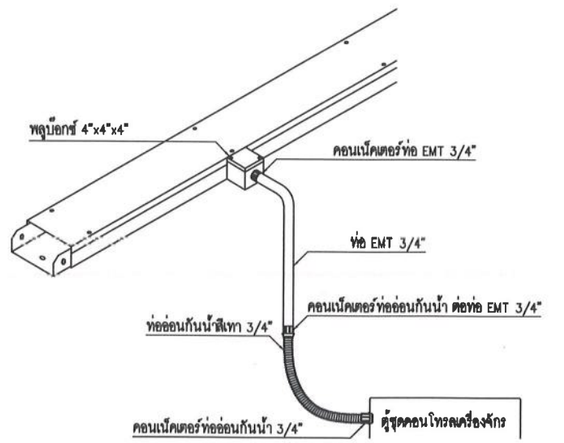
06 DETAIL FOR INSTALLATION LIGHTING
NTS



07 LED HIGH BAY INSTALLATION
NTS



08 WIREWAY INSTALLATION
NTS



09 ELECTRICAL PIPE FOR MACHINE INSTALLATION
NTS

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟภ. 31991

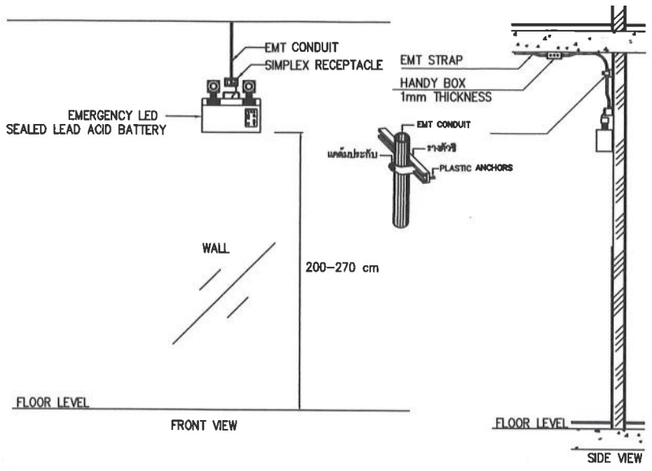
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

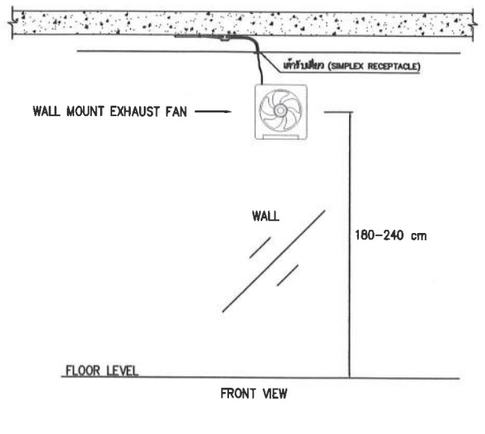
แบบแสดง	มาตราส่วน
รายละเอียดติดตั้ง	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-20	111	134

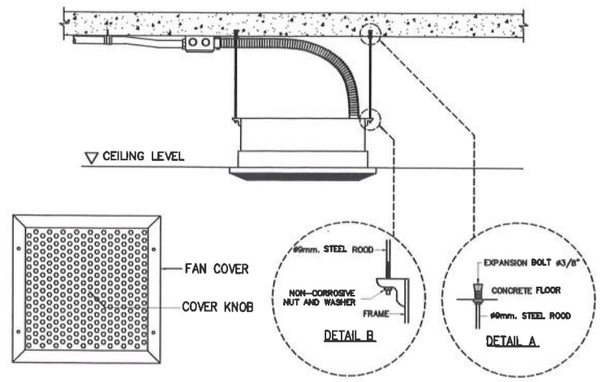
Note :
เนื่องจากระยะห่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



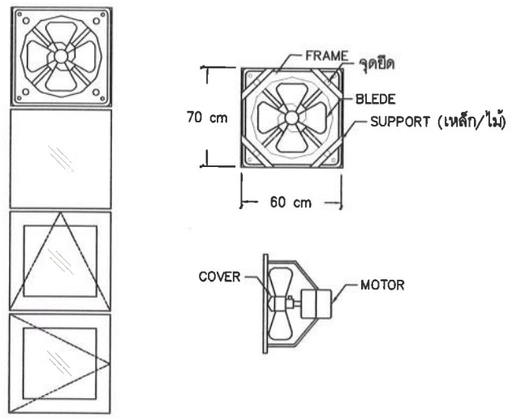
10 EMERGENCY LIGHT INSTALLATION
NTS



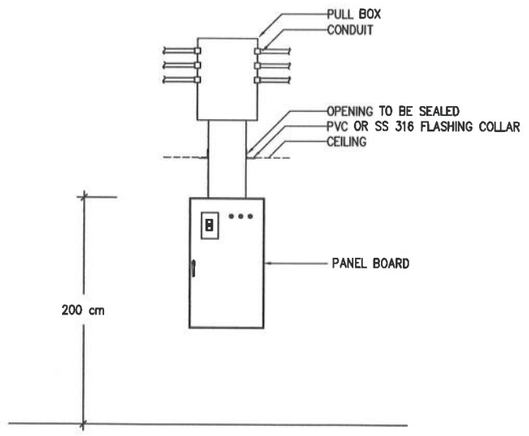
11 WALL MOUNT EXHAUST FAN INSTALLATION
NTS



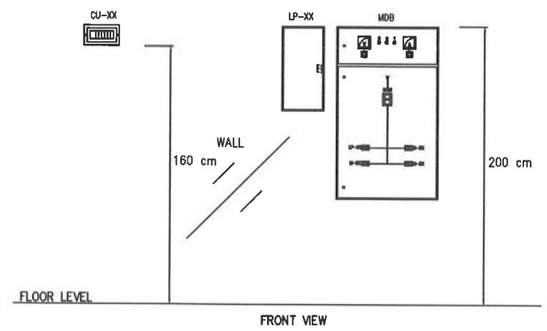
12 CEILING MOUNT EXHAUST FAN INSTALLATION
NTS



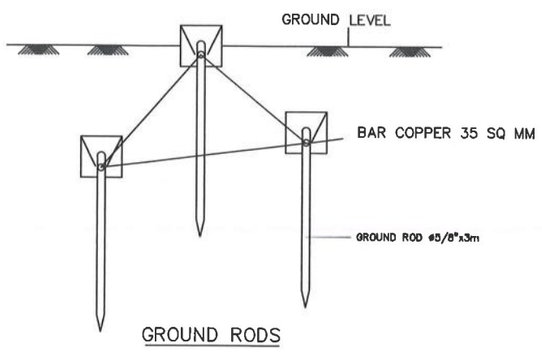
13 WALL MOUNT INDUSTRIAL EXHAUST FAN INSTALLATION
NTS



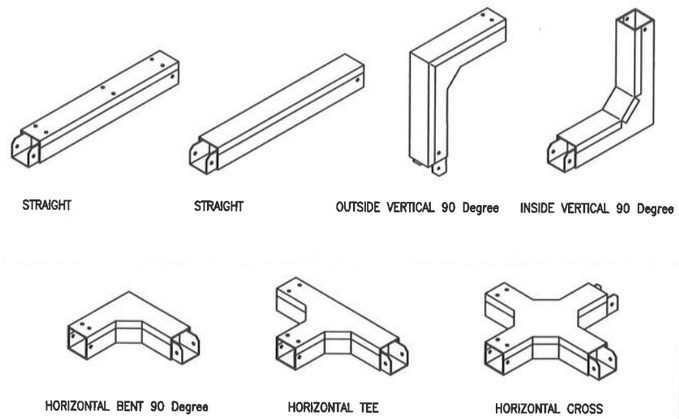
14 CONDUIT , BOX , WIREWAY AND PANEL BOARD INSTALLATION
NTS



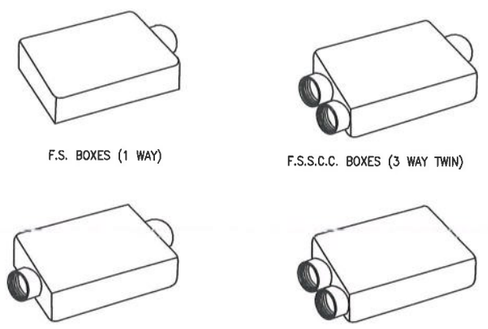
15 DISTRIBUTION,LOADCENTER,CONSUMER UNIT INSTALLATION
NTS



16 GROUND RODS INSTALLATION
NTS



17 MULTIPLES WIREWAY SUPPORT
NTS



18 TYPICAL DETAIL FOR CONDUIT FITTING
NTS

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถาที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณ เงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุลิต ขฟก.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รายละเอียดติดตั้ง	1:250
ต่อ	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-21	112	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

MAIN DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : MDB LOCATION : FLOOR 1

CONNECTED TO : TR CAPACITY : 8 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE A	PHASE B	PHASE C	CB P	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
1	LC1	29,868	30,253	29,485	3	175	100	4x35/6G	IEC 01 (THW)	
2	LC2	7,402	7,402	7,402	3	50	100	4x16/6G	IEC 01 (THW)	
3	LC3	6,635	6,635	6,635	3	40	100	4x10/4G	IEC 01 (THW)	
4	LC4	13,407	13,407	13,407	3	100	100	4x35/10G	IEC 01 (THW)	
5	LC5	11,744	11,744	11,744	3	100	100	4x35/10G	IEC 01 (THW)	
6	LC6	11,151	11,137	11,137	3	75	100	4x25/10G	IEC 01 (THW)	
7	LC7	10,835	10,835	10,835	3	100	100	4x35/10G	IEC 01 (THW)	
8	LC8	3,860	4,220	5,200	3	30	100	4x6/4G	IEC 01 (THW)	
	VA / PHASE	94,902	95,633	95,845	MAIN CB.					
	TOTAL	286,380 VA.			P	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
	DEMAND LOAD 80%	229,104 VA.			3	350	350	1(3x185,1x95)	NYY	CABLE LADDER 150 MM
	AMP.	348 A.			BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 15 KA				สายดิน 35 sq.mm	

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : LC1 LOCATION : FLOOR 1

CONNECTED TO : MDB CAPACITY : 24 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE A	PHASE B	PHASE C	CB P	AT/AF	CABLE	TYPE.	COND.
1	CM 1	12,808			1	63	2x16/4G	IEC 01 (THW)	EMT 3/4"
3	CM 2		7,053		1	40	2x10/4G	IEC 01 (THW)	EMT 3/4"
5	CM 4			4,345	1	50	2x10/4G	IEC 01 (THW)	EMT 3/4"
7	CM 3	1,440			1	40	2x10/4G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
9	แสงสว่าง โซน 1 (ซ้าย)		2,016		1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
11	แสงสว่าง โซน 2 (กลาง)			2,700	1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
13	แสงสว่าง โซน 3 (กลางโซน)	600			1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
15	แสงสว่าง โซน 4 (ขวา)		2,016		1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
17	แสงสว่าง โซน 5 (ขวาสุด)			1,200	1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
19	แสงสว่าง ห้องน้ำ	250			1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
21	แสงสว่าง ทางเดิน		468		1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
23	โคมไฟฉุกเฉิน			1,440	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
2	ห้องประชุมอาจารย์ ชั้น 2	13,000			1	63	2x16/6G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
4	ห้องพักอาจารย์ ชั้น 2		13,000		1	63	2x16/6G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
6	ห้องประชุม นศ ชั้น 2			13,000	1	63	2x16/6G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
8	เค้ารับทางเดิน	1,620			1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
10	เค้ารับโรงงาน		1,800		1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
12	พัดลมระบายอากาศอุตสาหกรรม			4,200	1	25	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
14	พัดลมทางเดิน	150			1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
16	พัดลมติดผนังอุตสาหกรรม 2		2,080		1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
18	พัดลมติดผนังอุตสาหกรรม 1			1,300	1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
20	ไฟส่องป้าย	375			1	16	2x2.5/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
22	พัดลมติดผนังอุตสาหกรรม 3		1,820		1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
24	พัดลมติดผนังอุตสาหกรรม 4			1,300	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
	VA / PHASE	30,243	30,253	29,485	MAIN CB.		MAIN CABLE		
	TOTAL	89,981 VA.			AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
	DEMAND LOAD 100%	89,981 VA.			175	250	4x95/16G	IEC 01 (THW)	
	AMP.	137 A.			BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA				

CONSUMER UNITS LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : CM 1 LOCATION : FLOOR 1

CONNECTED TO : LC1 CAPACITY : 10 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE	CB P	AT	CABLE	TYPE.	COND.
1	LIGHTING	552	1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
2	LIGHTING ห้องน้ำ	136	1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
3	RECEPTACLE	1,260	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
4	RECEPTACLE	1,260	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
5	AIR	2,400	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
6	AIR	2,400	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
7	AIR	2,400	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
8	AIR	2,400	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
9	SPACE						
10	SPACE						
	TOTAL VA	12,808	MAIN CB.		MAIN CABLE		
	DEMAND LOAD 100%	12,808	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
	AMP.	58	63	63	2x16/4G	IEC 01 (THW)	
		BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA AT 240 V					

CONSUMER UNITS LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : CM 2 LOCATION FLOOR 1

CONNECTED TO : LC1 CAPACITY : 6 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE	CB P	AT	CABLE	TYPE.	COND.
1	LIGHTING	432	1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
2	RECEPTACLE	1,800	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
3	AIR 18000 BTU	1,700	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
4	AIR 18000 BTU	1,700	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
5	LIGHTING ห้องน้ำ	21	1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
6	AIR 18000 BTU	1,700	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
	TOTAL VA	7,353	MAIN CB.		MAIN CABLE		
	DEMAND LOAD 100%	7,353	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
	AMP.	33	40	40	2x10/4G	IEC 01 (THW)	
		BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA AT 240 V					

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ! งาน

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี

นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ

นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม

นายทวิศักดิ์ ทองขวัญ

นายวีระวัจน์ หุ้มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญชุลิต

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา

นายนันทชัย ฐศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

นายธีรวัต จำเริญชุลิต กฟก. 51991

เขียนแบบ

นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา

นางสาวนัชชา อินทสะโร

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

นายธีรวัต จำเริญชุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ตารางโหลดระบบไฟฟ้า ต่อ	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-22	113	134

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

CONSUMER UNITS LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : CM 3 LOCATION FLOOR 1

CONNECTED TO : LC1 CAPACITY : 6 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE	CB P	CB AT	CABLE	TYPE.	COND.
1	LIGHTING	540	1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
2	RECEPTACLE	900	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
3	พัดลมติดผนังอุตสาหกรรม	1,170	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
4							
5							
6							
TOTAL VA		2,610	MAIN CB.		MAIN CABLE		
DEMAND LOAD 100%		2,610	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
AMP.		12	50	50	2x10/4G	IEC 01 (THW)	
		BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA AT 240 V					

CONSUMER UNITS LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : CM 4 LOCATION FLOOR 1

CONNECTED TO : LC1 CAPACITY : 6 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE	CB P	CB AT	CABLE	TYPE.	COND.
1	LIGHTING (Tool room)	585	1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
2	LIGHTING (ห้องเก็บเหล็ก)	270	1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
3	RECEPTACLE (Tool room)	1,620	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
4	RECEPTACLE (ห้องเก็บเหล็ก)	720	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
5	AIR 13000 BTU	1,150	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
6	AIR 18000 BTU	1,700	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
7	AIR 18000 BTU	1,700	1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
8	SPACE						
9	SPACE						
10	SPACE						
TOTAL VA		7,745	MAIN CB.		MAIN CABLE		
DEMAND LOAD 100%		7,745	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
AMP.		35	40	40	2x10/4G	IEC 01 (THW)	
		BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA AT 240 V					

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : LC2 LOCATION : FLOOR 1

CONNECTED TO : MDB CAPACITY : 18 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE A	PHASE B	PHASE C	CB P	CB AT/AF	CABLE	TYPE.	COND.
1		367							
3	19 เครื่องไส s1 1.1 Kw		367		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
5				367					
7		367							
9	20 เครื่องไส s2 1.1 Kw		367		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
11				367					
13		1,867							
15	21 เครื่องไส s3 5.6 Kw		1,867		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
17				1,867					
2		1,067							
4	22 เครื่องไส s4 3.2 Kw		1,067		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
6				1,067					
8		1,234							
10	23 เครื่องไส s6 3.7 Kw		1,234		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
12				1,234					
14		2,500							
16	24 เครื่องไส s7 7.5 Kw		2,500		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
18				2,500					
	VA / PHASE	7,402	7,402	7,402	MAIN CB.		MAIN CABLE		
	TOTAL		22,206	VA.	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
	DEMAND LOAD 100%		22,206	VA.	50	100	4x16/6G	IEC 01 (THW)	
	AMP.		34	A.	BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA				

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัชช์ ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุลิต กฟ. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ตารางโหลดระบบไฟฟ้า	1:250
ตอ	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-23	114	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : LC3 LOCATION : FLOOR 1

CONNECTED TO : MDB CAPACITY : 18 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE A	LOAD (VA) PHASE B	LOAD (VA) PHASE C	CB P	CB AT/AF	CABLE	TYPE.	COND.
1	11 เครื่องเจียรไนราบ 3.5 kw	1,167			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
3			1,167						
5				1,167					
7	10 เครื่องเจียรไนราบ 3.7 kw	1,234			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
9			1,234						
11				1,234					
13	14 เครื่องเจียรไนผสม 5.7 kw	1,900			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
15			1,900						
17				1,900					
2	13 เครื่องเจียรไนราบ 1.5 kw	500			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
4			500						
6				500					
8	12 เครื่องเจียรไนราบ 5.5 kw	1,834			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
10			1,834						
12				1,834					
14	SPARE								
16									
18									

	PHASE A	PHASE B	PHASE C	MAIN CB.		MAIN CABLE		
VA / PHASE	6,635	6,635	6,635					
TOTAL		19,905	VA.	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
DEMAND LOAD 100%		19,905	VA.	40	100	4x10/4G	IEC 01 (THW)	
AMP.		30	A.	BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA				

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : LC4 LOCATION : FLOOR 1

CONNECTED TO : MDB CAPACITY : 48 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE A	LOAD (VA) PHASE B	LOAD (VA) PHASE C	CB P	CB AT/AF	CABLE	TYPE.	COND.
1	38 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw	734			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
3			734						
5				734					
7	17 เครื่องกลึง ใหม่ 2.7 kw	900			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
9			900						
11				900					
13	18 เครื่องกลึง ใหม่ 2.7 kw	900			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
15			900						
17				900					
19	27 เครื่องกลึง เก่า 1 kw	334			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
21			334						
23				334					
25	28 เครื่องกลึง เก่า 1 kw	334			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
27			334						
29				334					
31	25 เครื่องกลึง เก่า เขียว 2.2 kw	734			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
33			734						
35				734					
37	26 เครื่องกลึง เก่า เขียว 2.2 kw	734			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
39			734						
41				734					
43	9 เครื่องกัดแนวดิ่งใหญ่ 8 kw	2,667			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
45			2,667						
47				2,667					
2	29 เครื่องกัดอเนกประสงค์ 3.7 kw	1,234			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
4			1,234						
6				1,234					
8	15 เครื่องกัดแนวดิ่ง 3.7 kw	1,234			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
10			1,234						
12				1,234					
14	16 เครื่องกัดแนวดิ่ง 3.7 kw	900			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
16			900						
18				900					
20	6 เครื่องกัดแนวนอน 2.2 kw	734			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
22			734						
24				734					
26	8 เครื่องกัดแนวนอน 2.2 kw	734			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
28			734						
30				734					
32	7 เครื่องกัดแนวนอน 2.2 kw	734			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
34			734						
36				734					
38	5 เครื่องกัด M2 เก่า 1.5 kw	500			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
40			500						
42				500					
44	SPARE								
46									
48									

	PHASE A	PHASE B	PHASE C	MAIN CB.		MAIN CABLE		
VA / PHASE	13,407	13,407	13,407					
TOTAL		40,221	VA.	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
DEMAND LOAD 100%		40,221	VA.	100	100	4x35/10G	IEC 01 (THW)	
AMP.		61	A.	BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA				

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟอ. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ตารางโหลดระบบไฟฟ้า	1:250
ตอ	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-24	115	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : LC7 LOCATION : FLOOR 1

CONNECTED TO : MDB CAPACITY : 48 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE A	PHASE B	PHASE C	CB P	CB AT/AF	CABLE	TYPE.	COND.
1		734							
3	38 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
5				734					
7		734							
9	38 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
11				734					
13		734							
15	38 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
17				734					
19		734							
21	38 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
23				734					
25		734							
27	39 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
29				734					
31		734							
33	40 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
35				734					
37		734							
39	41 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
41				734					
43		734							
45	42 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
47				734					
2		734							
4	38 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
6				734					
8		734							
10	38 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
12				734					
14		734							
16	38 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
18				734					
20		734							
22	38 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
24				734					
26		734							
28	39 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
30				734					
32		734							
34	40 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
36				734					
38		734							
40	41 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
42				734					
44		734							
46	42 เครื่องกลึง Harrison 2.2 kw		734		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
48				734					
	VA / PHASE	11,744	11,744	11,744	MAIN CB.		MAIN CABLE		
	TOTAL	35,232 VA.			AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
	DEMAND LOAD 100%	35,232 VA.			100	100	4x35/10G	IEC 01 (THW)	
	AMP.	54 A.			BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA				

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : LC6 LOCATION : FLOOR 1

CONNECTED TO : MDB CAPACITY : 42 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE A	PHASE B	PHASE C	CB P	CB AT/AF	CABLE	TYPE.	COND.
1		250							
3	32 เครื่องกลึงตั้งโต๊ะ 0.75 kw		250		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
5				250					
7		500							
9	39 เครื่องเลื่อยกล 1.5 kw		500		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
11				500					
13		500							
15	40 เครื่องเลื่อยกล 1.5 kw		500		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
17				500					
19		667							
21	4 เครื่องเจาะรัศมีเล็ก 2 kw		667		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
23				667					
25		1,234							
27	3 เครื่องเจาะรัศมีใหญ่ 3.7 kw		1,234		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
29				1,234					
31		500							
33	42 เครื่องเจาะ 1.5 kw		496		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
35				496					
37									
39	SPARE								
41									
2		500							
4	42 เครื่องเจาะ 1.5 kw		496		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
6				496					
8		500							
10	42 เครื่องเจาะ 1.5 kw		497		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
12				497					
14		500							
16	42 เครื่องเจาะ 1.5 kw		498		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
18				498					
20		500							
22	42 เครื่องเจาะ 1.5 kw		499		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
24				499					
26		500							
28	42 เครื่องเจาะ 1.5 kw		500		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
30				500					
32		2,500							
34	31 เครื่องกลึงใหญ่ 7.5 kw		2,500		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
36				2,500					
38		2,500							
40	30 เครื่องกลึงใหญ่ 7.5 kw		2,500		3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
42				2,500					
	VA / PHASE	11,151	11,137	11,137	MAIN CB.		MAIN CABLE		
	TOTAL		33,425 VA.		AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
	DEMAND LOAD 100%		33,425 VA.		75	100	4x25/10G	IEC 01 (THW)	
	AMP.		51 A.		BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA				

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพรอยู่
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คีรีสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟก. 81991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ตารางโหลดระบบไฟฟ้า และ ต่อ	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-25	116	134

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : LC7 LOCATION : FLOOR 1

CONNECTED TO : MDB CAPACITY : 48 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE A	LOAD (VA) PHASE B	LOAD (VA) PHASE C	CB P	CB AT/AF	CABLE	TYPE.	COND.
1	43 เครื่องเจีย (สับมีด) 0.5 kw	167			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
3			167						
5				167					
7	43 เครื่องเจีย (สับมีด) 0.5 kw	167			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
9			167						
11				167					
13	43 เครื่องเจีย (สับมีด) 0.5 kw	167			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
15			167						
17				167					
19	43 เครื่องเจีย (สับมีด) 0.5 kw	167			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
21			167						
23				167					
25	43 เครื่องเจีย (สับมีด) 0.5 kw	167			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
27			167						
29				167					
31	45 เครื่องเชื่อม 3 kw	1,000			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
33			1,000						
35				1,000					
37	45 เครื่องเชื่อม 3 kw	1,000			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
39			1,000						
41				1,000					
43	SPARE								
45									
47									
2	45 เครื่องเชื่อม 3 kw	1,000			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
4			1,000						
6				1,000					
8	45 เครื่องเชื่อม 3 kw	1,000			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
10			1,000						
12				1,000					
14	45 เครื่องเชื่อม 3 kw	1,000			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
16			1,000						
18				1,000					
20	45 เครื่องเชื่อม 3 kw	1,000			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
22			1,000						
24				1,000					
26	45 เครื่องเชื่อม 3 kw	1,000			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
28			1,000						
30				1,000					
32	46 เครื่องเชื่อม 3 kw	1,000			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
34			1,000						
36				1,000					
38	47 เครื่องเชื่อม 3 kw	1,000			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
40			1,000						
42				1,000					
44	48 เครื่องเชื่อม 3 kw	1,000			3	16	3x2.5/2.5G	VCT-G	
46			1,000						
48				1,000					

	VA / PHASE	10,835	10,835	10,835	MAIN CB.		MAIN CABLE		
	TOTAL		32,505	VA.	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
	DEMAND LOAD 100%		32,505	VA.	100	100	4x35/10G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
	AMP.		49	A.	BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA				

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO. : LC8 LOCATION : FLOOR 1

CONNECTED TO : MDB CAPACITY : 12 CCT

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA) PHASE A	LOAD (VA) PHASE B	LOAD (VA) PHASE C	CB P	CB AT/AF	CABLE	TYPE.	COND.
1	LIGHTING	900			1	16	2x2.5	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
3	RECEPTACLE		1,620		1	20	2x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
5									
7	RECEPTACLE (จอฉายภาพ)	360			1	20	3x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
9									
11	AIR 28000 BTU			2,600	1	20	3x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
2	AIR	2,600			1	20	3x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
4	AIR		2,600		1	20	3x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
6	AIR			2,600	1	20	3x4/2.5G	IEC 01 (THW)	PVC 1/2"
8									
10									
12									

	VA / PHASE	3,860	4,220	5,200	MAIN CB.		MAIN CABLE		
	TOTAL		13,280	VA.	AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
	DEMAND LOAD 100%		13,280	VA.	30	100	4x10/6G	IEC 01 (THW)	EMT 1/2"
	AMP.		20	A.	BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 10 KA				

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน: มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน: ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชัญ
นายวีระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ตารางโหลดระบบไฟฟ้า	1:250
ต่อ	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-26	117	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายละเอียดประกอบแบบงานสุขาภิบาล

1. วัสดุและอุปกรณ์ท่อ

1.1 ชอบเขตของงาน ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ แรงงาน และเครื่องมือในการติดตั้งระบบท่อประปา ตามที่ระบุไว้ในแบบรูป และรายการประกอบแบบ

1.2 ท่อประปา (ท่อน้ำดี) ภายในอาคารทั้งหมดให้ใช้ท่อที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1.3 ความยาวท่อ ยาวท่อนละ 6 เมตร,4 เมตร หรือ เป็นชนิดม้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.4 การทำเครื่องหมายท่อที่นำมาใช้จะต้องมีการทำเครื่องหมาย หรือ ตัวพิมพ์ที่ผนังท่อด้านนอกอย่างชัดเจน และทนทาน เพื่อระบุรายละเอียดไม่น้อยกว่าต่อไปนี้

1 ขนาดระบุ (Nominal size diameter) หรือขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก

2 ชื่อผู้ผลิต หรือโรงงานที่ผลิต หรือเครื่องหมายการค้าเพื่อจดทะเบียนผู้จัดจำหน่าย

3 ชั้นคุณภาพ

4 มาตรฐานการผลิตท่อหรืออื่นๆ ถ้ามี

1.5 การต่อท่อ อุปกรณ์ และวัสดุการต่อท่อให้ใช้อุปกรณ์ หรือ วัสดุสำหรับต่อท่อ PB โดยเฉพาะ

1.5.1 การต่อท่อใช้ระบบการบานปลายท่อ, การต่อท่อด้วยระบบ Socket fusion, การต่อท่อ ด้วยระบบ Butt fusion, หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต (สำหรับท่อ PB)

1.6 ชั้นคุณภาพของท่อ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ท่อที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ซึ่งถ้ามิได้ระบุไว้ในแบบ ให้เลือกใช้ท่อตามชั้นคุณภาพดังนี้

1 ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายน้ำ ท่ออากาศ ใช้ท่อ PVC ชั้นความหนา 8.5

2 ท่อจ่ายน้ำในระบบประปาทั่วไป ให้ใช้ท่อ PVC ใช้ท่อชั้น 13.5

3 ท่อส่งขึ้นถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ท่อรับแรงดันสูง ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี ชั้น Medium class

1.7 ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ P.V.C ชั้น 8.5 มอก. 17 - 2523 ขนาดกำหนดในแบบการต่อท่อและเปลี่ยนแนวท่อให้ใช้ข้อต่อ ข้องอ ข้อโค้ง สามทาง ข้อลด ตามมาตรฐานการเดินท่อที่ถูกต้อง

1.8 ท่อโสโครก(ท่อส้วมและท่อปัสสาวะ)ภายในอาคารใช้ท่อ P.V.C. ชั้น 8.5 มอก.17 - 2523 ขนาดกำหนดในแบบการต่อท่อและเปลี่ยนแนวท่อให้ใช้ ข้อต่อ ข้องอ ข้อโค้ง สามทาง ข้อลดตามมาตรฐานการเดินท่อที่ถูกต้อง

1.9 ท่อระบายอากาศ ให้ใช้ P.V.C. ชั้น 8.5

1.10 ท่อระบายน้ำรอบอาคาร ให้ใช้ท่อ คสล. ขนาดกำหนดในแบบ มีบ่อพักน้ำ ขนาด และระยะห่างตามแบบ

1.11 ประตูน้ำตามแบบ (GATE VALVE)

- ประตูน้ำประจำแต่ละชั้นของห้องน้ำ
- ประตูน้ำประจำสุขภัณฑ์แต่ละกลุ่ม กำหนดให้ใช้เปิดปิดทางน้ำเข้า ดังนี้

1.12 คุณสมบัติของท่อ

1. ท่อโพลิบิวทีลีน จะต้องทำจาก Polybutylene ตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
2. ท่อ และอุปกรณ์ท่อที่นำมาใช้จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
3. ท่อเหล็กอาบสังกะสี และท่อ PVC ตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2. การปฏิบัติงานติดตั้ง

2.1 ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างผู้มีฝีมือดีชำนาญงานโดยเฉพาะมาปฏิบัติงานติดตั้งระบบท่อและ สุขภัณฑ์โดยใช้เครื่องมือประกอบตามมาตรฐาน

2.2 การติดตั้งระบบท่อทั้งหมด จะต้องยึดติดกับโครงสร้างให้มั่นคงแข็งแรง ท่อในแนวนอนใช้ที่รัดท่อแขวนด้วยเส้นเหล็กกับโครงสร้างระยะของจุดแขวนไม่มากกว่า 1.50 เมตร และท่อในแนวดิ่งให้มีการยึดทุกชั้น

2.3 ในจุดที่มีท่อหลาย ๆ ท่อ เปลี่ยนแนวท่อในแนวเดียวกัน ให้ท่อวางอยู่บนเหล็กฉากและยึดท่อกับเหล็กฉากให้แข็งแรง

2.4 การติดตั้งระบบท่อโสโครก ในแนวนอนให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ต่อ ความยาว 100 ซม.

2.5 การวางตำแหน่งของส่วนประกอบการเดินท่อ บรรดาส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการเดินท่อ เช่น วาล์วน้ำ มาตรวัดน้ำ เป็นต้น จะต้องวางให้อยู่ในตำแหน่งและลักษณะที่สามารถจะถอดซ่อมและเปลี่ยนใหม่ได้ง่าย

2.6 การต่อท่อที่มีการเปลี่ยนขนาดท่อและเปลี่ยนทิศทาง ให้ใช้ข้อลดห้ามใช้วิธีเอาท่อสอดลวมกันโดยตรง

2.7 ท่อที่ต้องเดินผ่านโครงสร้าง คาน,พื้น,ผนัง ให้ฝังท่อ SLEEVES ไว้เสียก่อนโดยตรวจตำแหน่ง และระดับให้ถูกต้อง โครงสร้างที่ท่อผ่านต้องได้รับการเสริมเหล็กเพิ่มเติมตามความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างต้องเสนอ SHOP DRAWING เสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติ

2.8 การป้องกันการชำรุด บุบสลาย ระหว่างติดตั้งให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

ปลายท่อทุกปลายให้ใช้ปลั๊กอุดหรือฝากรอบเกลียวครอบไว้หากจะต้องละจากงานท่อนี้ไป ชั่วคราว

เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ให้หุ้มท่อหรือคลุมกันไว้เพื่อป้องกันมิให้เกิดการแตกหัก

2.9 แผ่นปิดผนัง พื้น และ เพดานทุก ๆ จุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้นกำแพง และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดการปิดช่องโหว่โดยรอบด้วยแผ่นตะกั่วให้มิดชิดแผ่นตะกั่วที่ใช้ยึดกับเพดาน และผนังต้องยึดด้วยสลักแบบ SET SCREW (ห้ามใช้คลิปล็อกปริง)

2.10 ที่ดักผง TRAPS การติดตั้งที่ดักผงซึ่งหมายถึง คอห่านและถ้วยสำหรับท่อระบายน้ำมีข้อกำหนดคือ

ก. ท่อทุกท่อที่เดินจากเครื่องสุขภัณฑ์ทุกชิ้นลงสู่ท่อระบาย ผู้รับจ้างต้องหาและติดตั้งที่ดักผงให้ด้วยยกเว้นกรณีที่สุขภัณฑ์นั้น ๆ มีที่ดักผงประกอบติดอยู่ในตัวแล้ว

ข. ที่ดักผงจะต้องติดตั้งใกล้เคียงกับสุขภัณฑ์นั้น ๆ ให้มากที่สุด

2.11 การล้างท่อ (CLEAN OUT) ณ จุดใดในแบบแปลน ถ้ากำหนดมีล้างท่อ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและจะต้องติดตั้งปลั๊กล้างท่อลักษณะมีเรือนปลอกทำด้วยเหล็กและหัวปลั๊กอุดเป็นท่อเหลืองสี่เหลี่ยมหรือ หกเหลี่ยม

2.12 ท่อระบายน้ำจากพื้นห้อง ให้ใช้ท่อติดกับที่ดักผงแบบกันกลิ่น ส่วนที่ปากท่อรับน้ำจากพื้นห้องนั้นให้เว้าตะแกรงปิดปากท่อไว้การเดินท่อระบายต้องมีความลาดเอียงลงสู่ท่อระบาย ถ้ามีท่อสาขาแยกจากท่อเมน ซึ่งติดในแนวดิ่งก็ให้ติดตั้งท่อสาขาเอียงลงสู่ท่อเมน ณ จุดที่มีระดับต่ำสุด ระบบท่อน้ำให้ติดตั้งวาล์วระบายน้ำทิ้งไว้เพื่อจะได้ระบายน้ำจากระบบให้หมดสิ้น

2.13 โกร่งอากาศ AIR CHAMBER ผู้รับจ้างจะต้องจัดตามลักษณะในแบบที่แสดงไว้ในส่วนที่ไม่ได้แสดงแบบให้ไว้นั้น ให้ใช้เป็นท่อขนาดเดียวกันกับท่อสาขา มีความยาว 30 ซม. และดูดปลายของท่อนี้ด้วยฝาเกลียวโกร่งอากาศนี้ติดตั้งตามตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบนอกจากนั้นก็ให้ติดตั้งไว้ตามท่อน้ำเย็นทุกตอนใกล้กับก๊อก และ CONTROL VALVE ทุกแห่งแม้จะไม่แสดงไว้ในแผนผังก็ตาม

2.14 ท่อที่อยู่ในช่องท่อและใต้ฝ้าเพดานทาสีน้ำมันตามรหัสดังนี้

ท่อโสโครก	สัญลักษณ์	S	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด ø 4"
ท่อน้ำทิ้ง	สัญลักษณ์	W	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด ø 3"
ท่อน้ำประปา	สัญลักษณ์	CW	ท่อ PVC. ชั้น 13.5 ขนาด ø 1"(ท่อเมน) ,1/2" (แยกเข้าสุขภัณฑ์)
ท่ออากาศ	สัญลักษณ์	V	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด ø 2"

สัญลักษณ์ งานสุขาภิบาล

MH	บ่อพัก เว้นระยะห่างทุกๆ 8 เมตร ยกเว้นมุมทุกมุมต้องมีบ่อพัก
<SLOPE 1:200	ท่อ PVC.8" <SLOPE 1 : 200
	ถังบำบัดสำเร็จรูป
	วาวล์
S	ท่อโสโครก ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด ø 4"
W	ท่อน้ำทิ้ง ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด ø 3"
CW	ท่อน้ำประปา ท่อ PVC. ชั้น 13.5 ขนาด ø 1", 3/4"(ท่อเมน) 1/2"(แยกเข้าสุขภัณฑ์)
V	ท่ออากาศ ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด ø 2"
FD.	ระบายน้ำพื้น ขนาด ø 3" พร้อมฝาตะแกรงดักผงดักกลิ่น
FCO.	Floor Clean Out ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น ขนาด ø 3"

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ฐิติสป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต กฟก. 51991

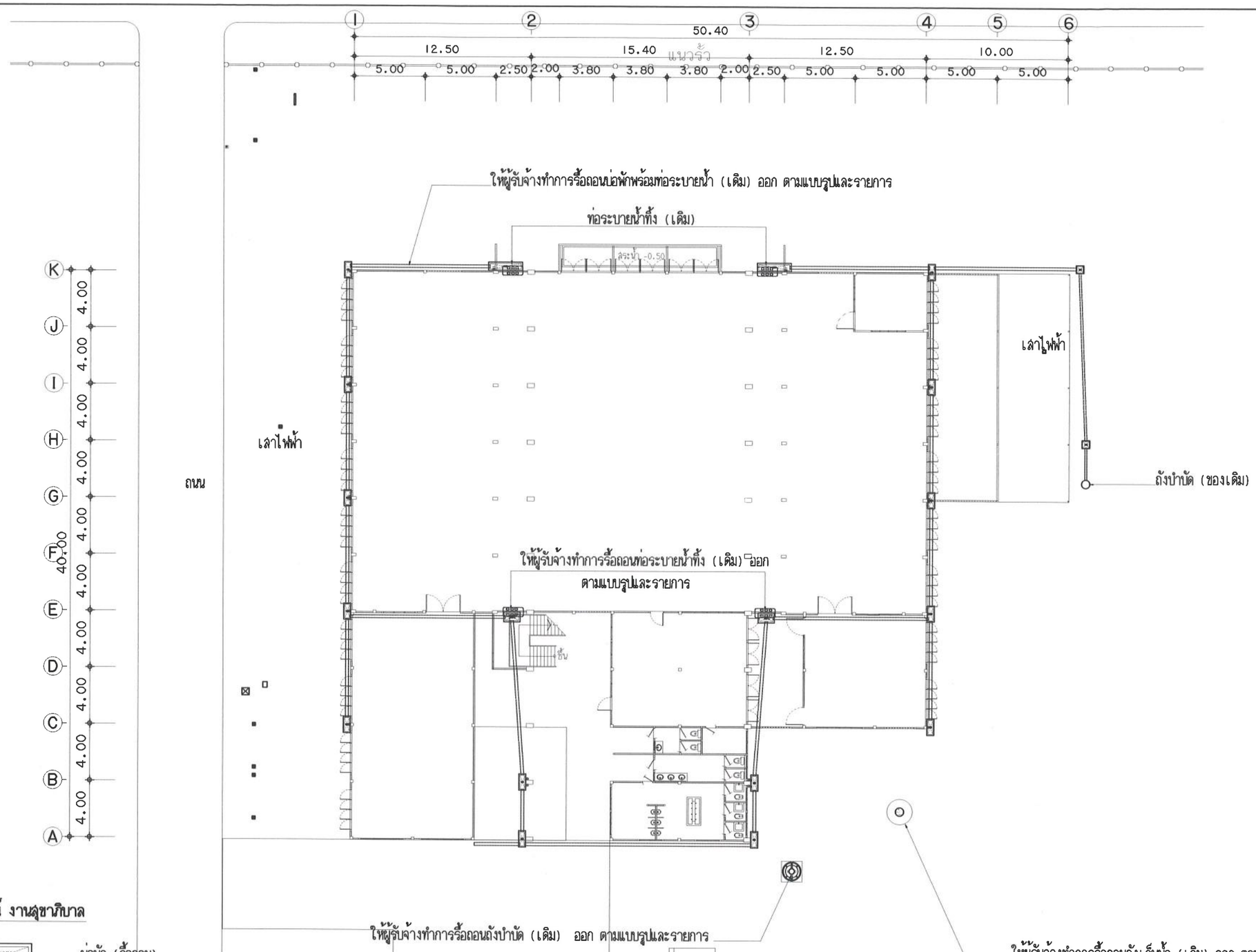
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
รายละเอียดประกอบแบบ งานสุขาภิบาล	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-01	118	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดสิ่งไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ผังสุขาภิบาลชั้น 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1:300

สัญลักษณ์ งานสุขาภิบาล

- บ่อพัก (รื้อถอน)
- ท่อ PVC.8" ⊲ SLOPE 1 : 200 (รื้อถอน)
- ถังบำบัดสำเร็จรูป (รื้อถอน)
- ถังเก็บน้ำ (รื้อถอน)

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต วฟก.51991

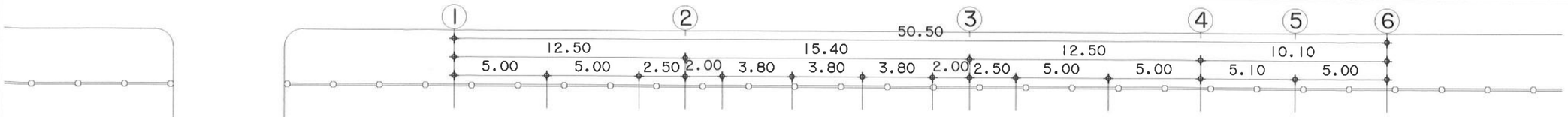
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังสุขาภิบาลชั้น 1 (เดิม)	1:300

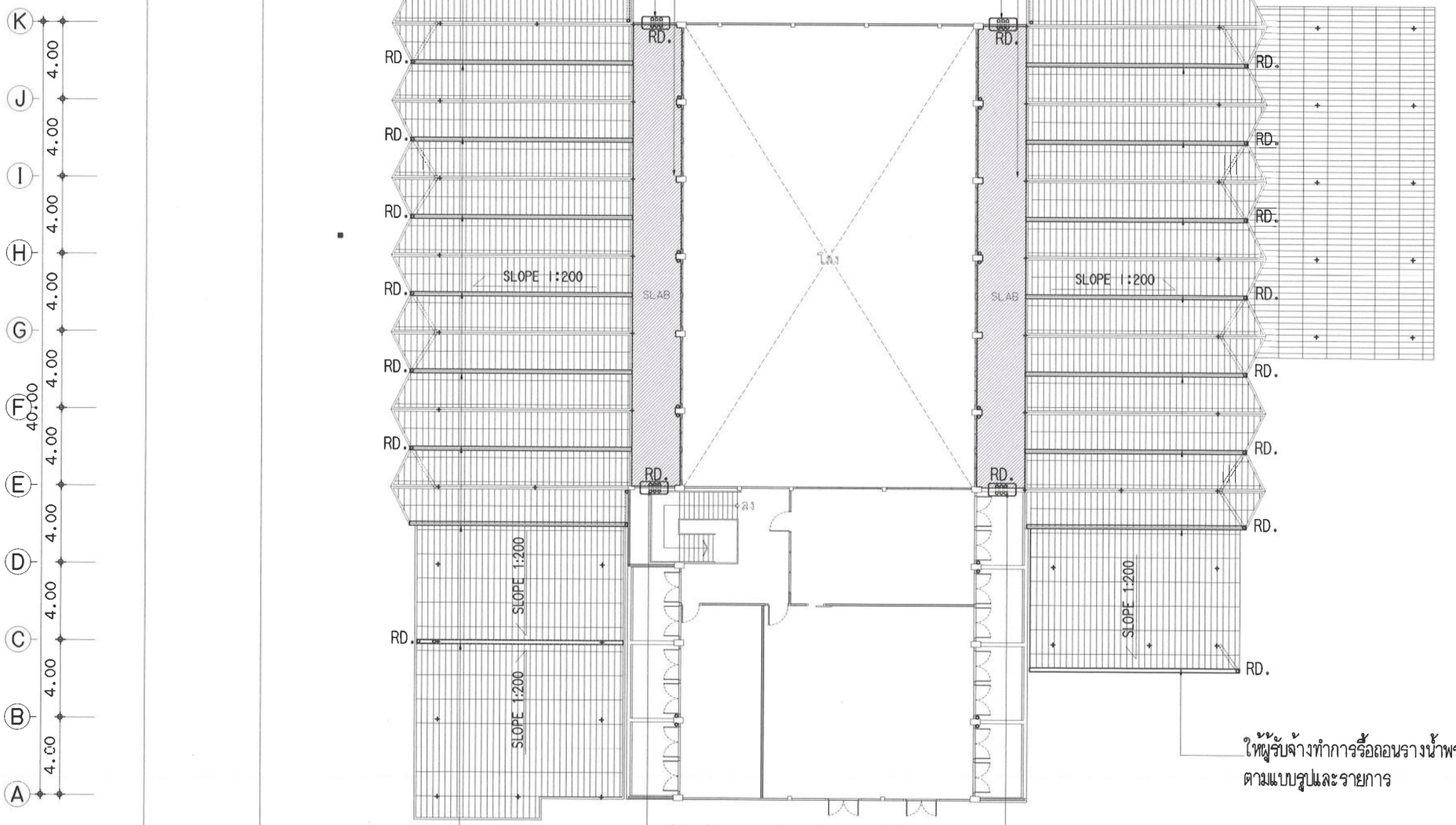
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-02	119	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนรางน้ำพร้อมท่อระบายน้ำทิ้ง (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดรางน้ำ ค.ส.ล.(เดิม) ตามแบบรูปและรายการ



ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนรางน้ำพร้อมท่อระบายน้ำทิ้ง (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนท่อระบายน้ำทิ้ง (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ

ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนรางน้ำพร้อมท่อระบายน้ำทิ้ง (เดิม) ออก ตามแบบรูปและรายการ

ผังสุขาภิบาลชั้น 2 (เดิม)

มาตราส่วน 1:250

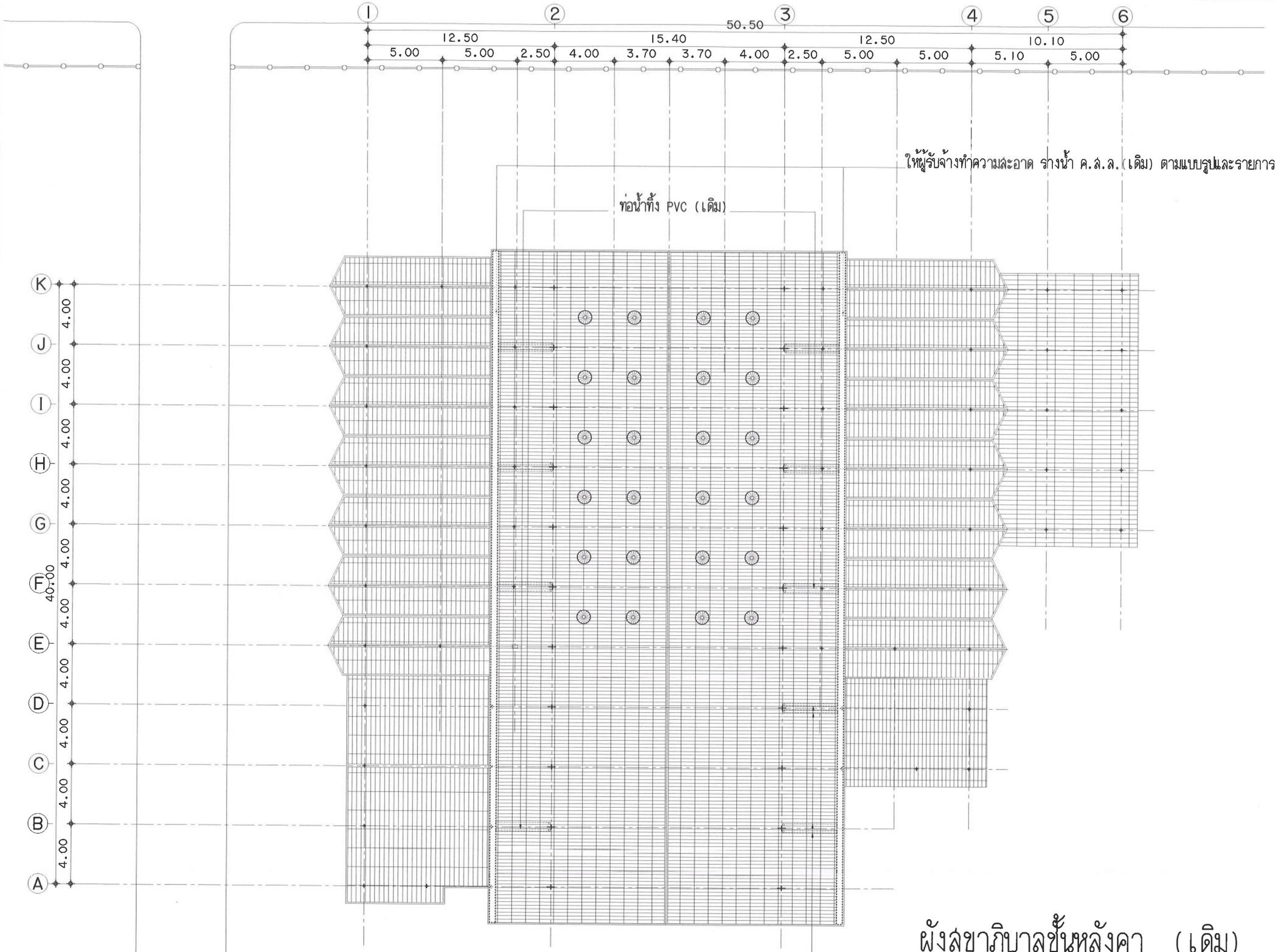
กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา I งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569
รองอธิการบดี	นายสถาพร ชุนเพชร
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ	นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ นายวิระวัจน์ หุ้นแก้ว นายธีรวัต จำเริญนุสิต นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม
วิศวกรโยธา	นายนันทชัย ฐูศิลป์ สย.13076
วิศวกรไฟฟ้า	นายธีรวัต จำเริญนุสิต ฟย.51991
เขียนแบบ	นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์
ประมาณราคา	นางสาวนัชชา อินทสะโร นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรัตน์ นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังสุขาภิบาลชั้น 2 (เดิม)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-03	120	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ผังสุขาภิบาลชั้นหลังคา (เดิม)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ. 2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญพุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญพุสิต ชฟก. 51991

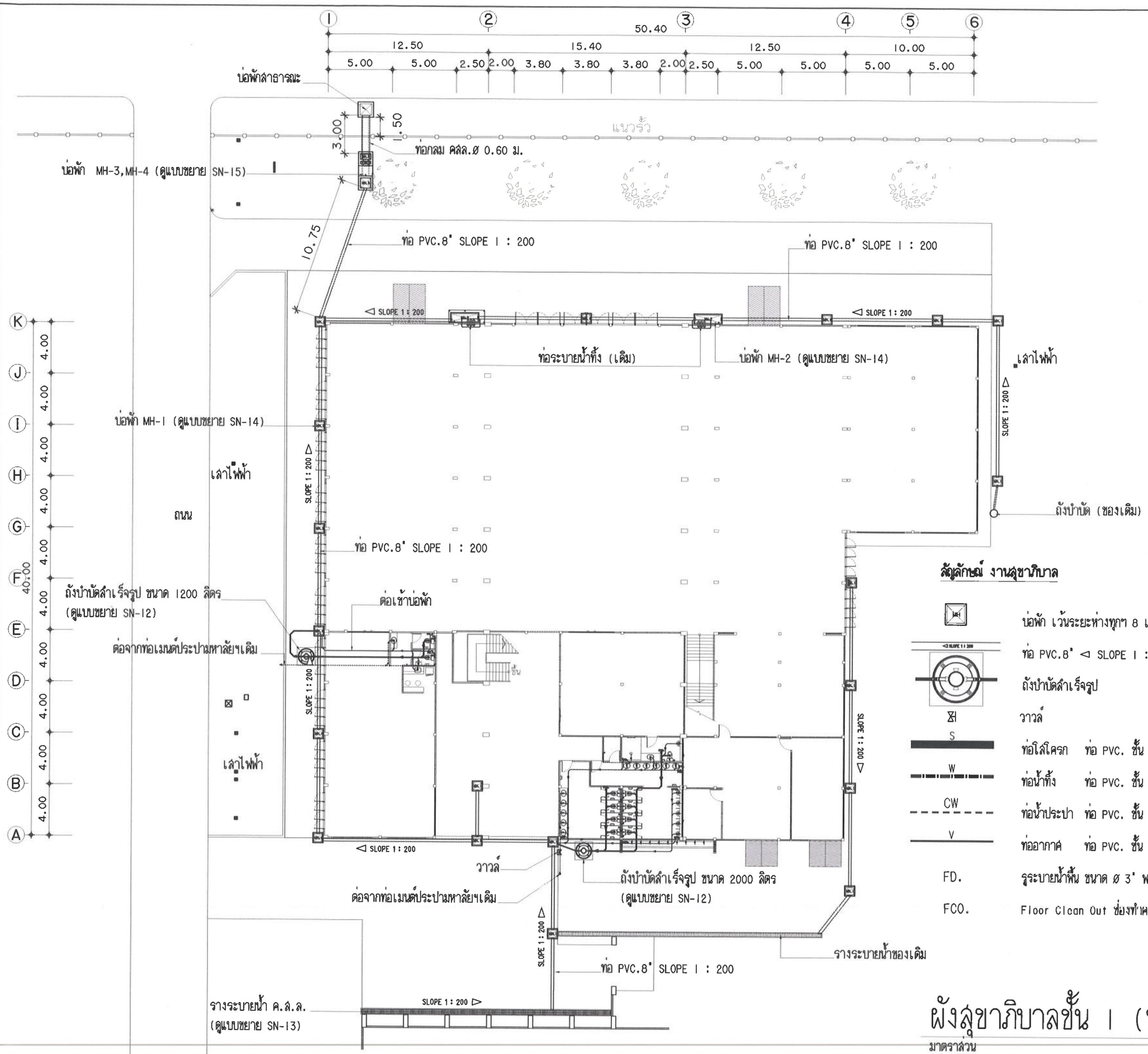
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญพุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังสุขาภิบาลชั้นหลังคา (เดิม)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-04	121	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ งานสุขาภิบาล

	บ่อพัก เว้นระยะห่างทุกๆ 8 เมตร ยกเว้นมุมทุกมุมต้องมีบ่อพัก
SLOPE 1 : 200	ท่อ PVC.8" ◁ SLOPE 1 : 200
	ถังบำบัดสำเร็จรูป
	วาวล์
S	ท่อโสโครก ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด ø 4"
W	ท่อน้ำทิ้ง ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด ø 3"
CW	ท่อน้ำประปา ท่อ PVC. ชั้น 13.5 ขนาด ø 1"(ท่อเมน),1/2"(แยกเข้าสุขภัณฑ์)
V	ท่ออากาศ ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด ø 2"
FD.	รูระบายน้ำพื้น ขนาด ø 3" พร้อมฝาตะแกรงดักผงดักกลิ่น
FCO.	Floor Clean Out ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น ขนาด ø 3"

ผังสุขาภิบาลชั้น 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:300

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน: มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน: ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต กฟว.51991

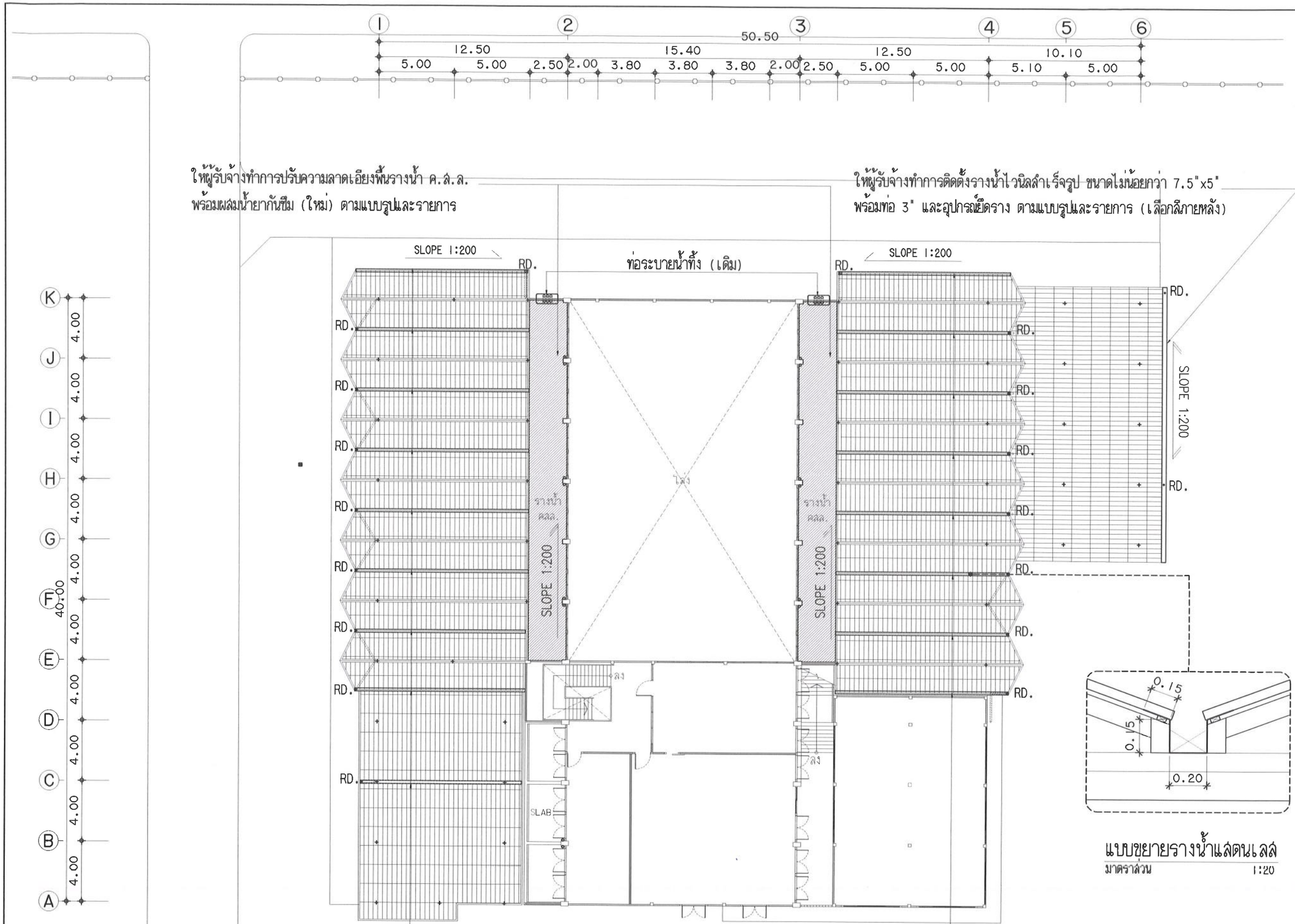
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังสุขาภิบาลชั้น 1 (ปรับปรุง)	1:300

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-05	122	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งรางน้ำสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.พับขึ้นรูป
ขนาด 0.15x0.20 ม. พร้อมท่อน้ำทิ้ง PVC. ขนาด 4" (ใหม่) ตามแบบรูปและรายการ

แบบขยายรางน้ำแสตนเลส
มาตราส่วน 1:20

ผังสุขาภิบาลชั้น 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

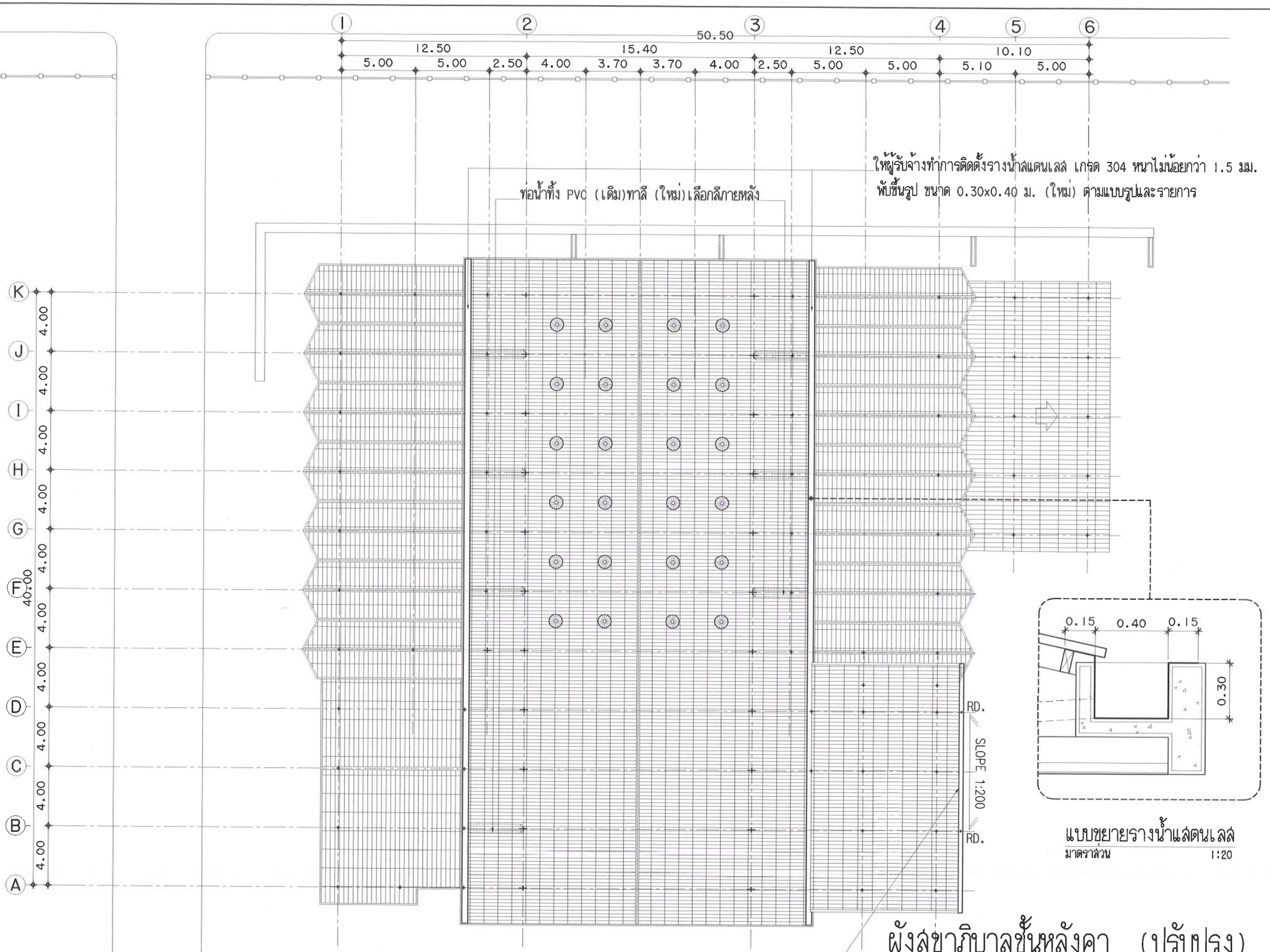
กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา I งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569
รองอธิการบดี	นายสถาพร ชุนเพชร
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ	นายเปรมณัช ชุมพร้อม นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ นายวีระวัจน์ หุยแก้ว นายธีรวัต จำเริญนุสิต นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม
วิศวกรโยธา	นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076
วิศวกรไฟฟ้า	นายธีรวัต จำเริญนุสิต ฟฟ. 51991
เขียนแบบ	นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์
ประมาณราคา	นางสาวนัชชา อินทสะโร นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์ นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังสุขาภิบาลชั้น 2 (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-06	123	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แบบขยายรางน้ำแสตนเลส

มาตราส่วน 1:20

ผังสุขาภิบาลชั้นหลังคา (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

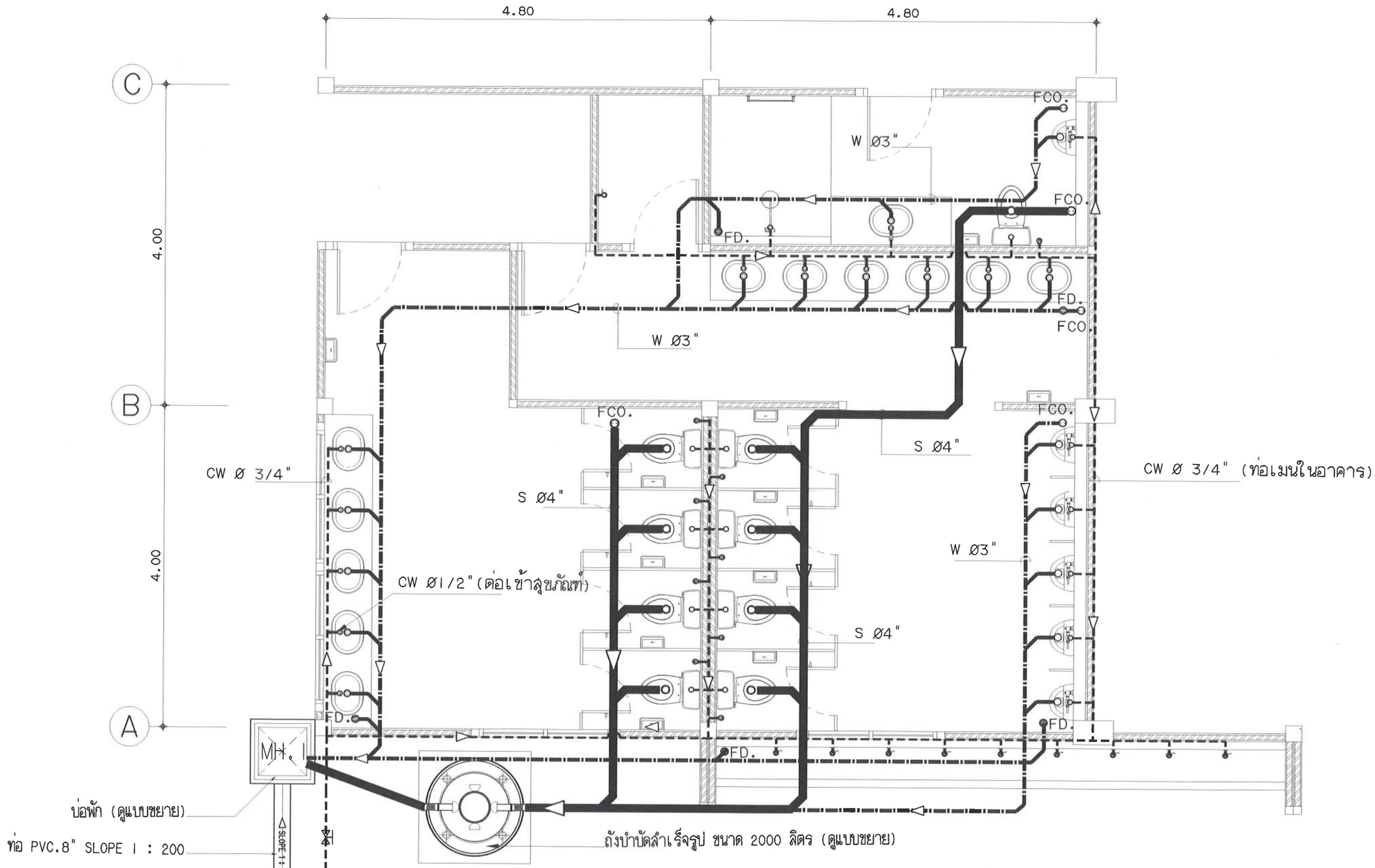
โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา I งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569
รองอธิการบดี	นายสถาพร ชุนเพชร
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ	นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว นายธีรวัต จำเริญนุสิต นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม
วิศวกรโยธา	นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076
วิศวกรไฟฟ้า	นายธีรวัต จำเริญนุสิต ชฟท.51991
เขียนแบบ	นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์
ประมาณราคา	นางสาวนัชชา อินทสะโร นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์ นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังสุขาภิบาลชั้นหลังคา (ปรับปรุง)	1:250

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-07	124	134

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ งานสุขาภิบาล

ท่อโสโครก	สัญลักษณ์	S	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด Ø 4"
ท่อน้ำทิ้ง	สัญลักษณ์	W	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด Ø 3"
ท่อน้ำประปา	สัญลักษณ์	CW	ท่อ PVC. ชั้น 13.5 ขนาด Ø 1", 3/4" (ท่อเมน) 1/2" (แยกเข้าสุขภัณฑ์)
ท่ออากาศ	สัญลักษณ์	V	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด Ø 2"
FD.	รูระบายน้ำพื้น ขนาด Ø 3" พร้อมฝาตะแกรงดักผงดักกลิ่น		
FCO.	Floor Clean Out ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น ขนาด Ø 3"		

แปลนสุขาภิบาลห้องน้ำ 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพวงมณี
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟ.31991

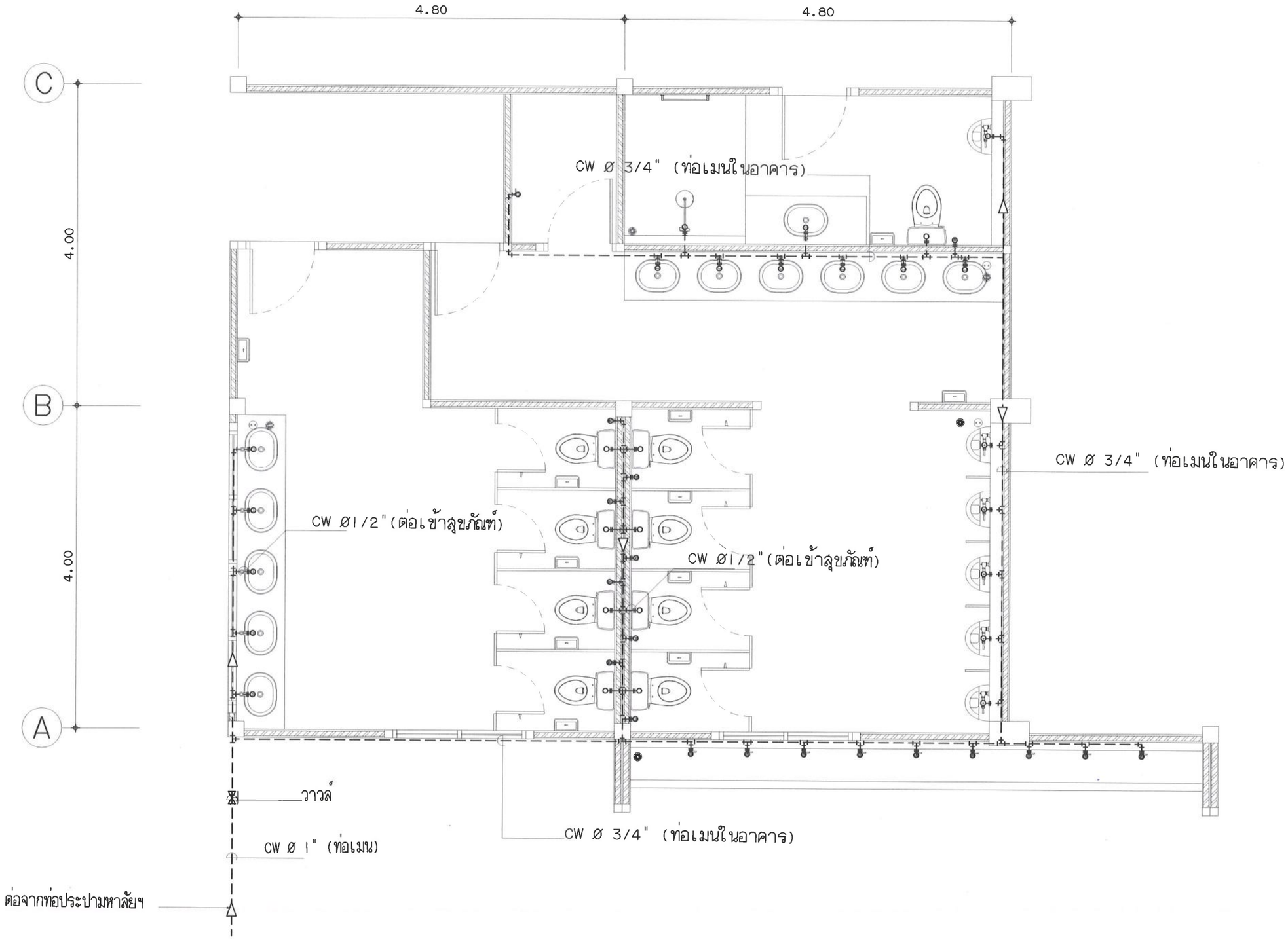
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนสุขาภิบาลห้องน้ำ 1 (ปรับปรุง)	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-08	125	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ งานสุขาภิบาล (ปรับปรุง)

ท่อน้ำประปา ___CW___ ท่อ PVC. ชั้น 13.5 ขนาด Ø 1", 3/4" (ท่อเมน) 1/2" (แยกเข้าสุขภัณฑ์)

แบบขยายท่อน้ำดี (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพวงสม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต พฟ.51991

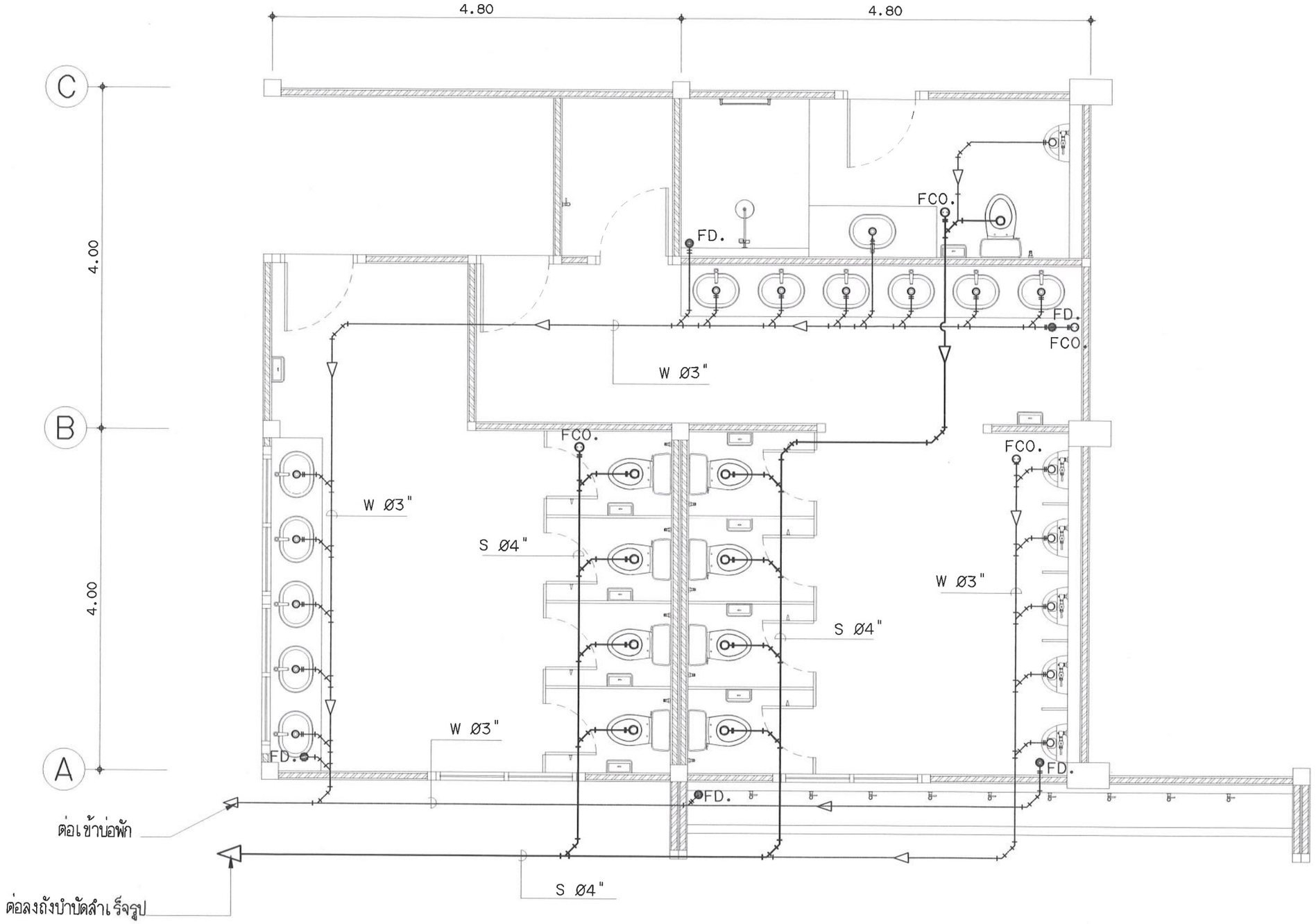
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายท่อน้ำดี	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-09	126	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ งานสุขาภิบาล (ปรับปรุง)

ท่อโสโครก	สัญลักษณ์ S	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด Ø 4"
ท่อน้ำทิ้ง	สัญลักษณ์ W	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด Ø 3"
ท่ออากาศ	สัญลักษณ์ V	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด Ø 2"
FD.	รูระบายน้ำพื้น ขนาด Ø 3" พร้อมฝาตะแกรงดักผงดักกลิ่น	
FCO.	Floor Clean Out ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น ขนาด Ø 3"	

แบบขยายท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุลิต
นางสาวเมลวัลย์ คีรีสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ ลย. I3076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุลิต ภฟ.51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุลิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก (ปรับปรุง)	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-10	127	134

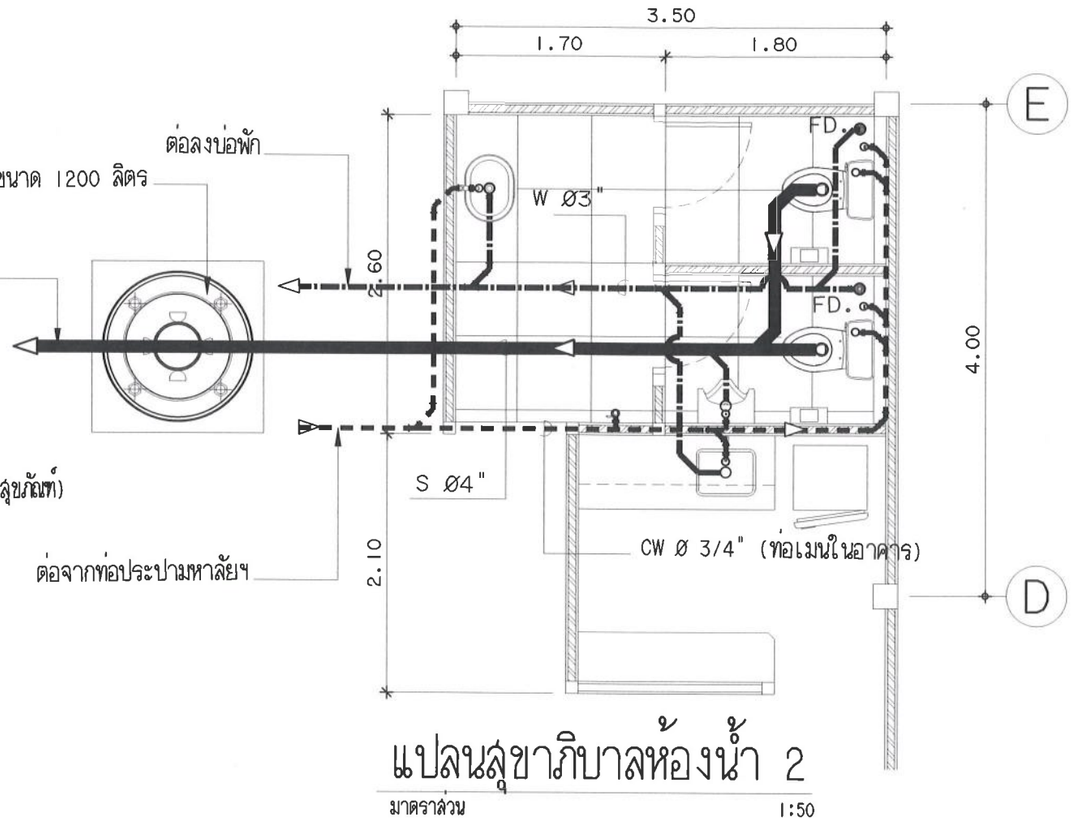
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

สัญลักษณ์ งานสุขาภิบาล

ท่อโสโครก	สัญลักษณ์	S	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด Ø 4"
ท่อน้ำทิ้ง	สัญลักษณ์	W	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด Ø 3"
ท่อน้ำประปา	สัญลักษณ์	CW	ท่อ PVC. ชั้น 13.5 ขนาด Ø 1", 3/4" (ท่อเมน) 1/2" (แยกเข้าสุขภัณฑ์)
ท่ออากาศ	สัญลักษณ์	V	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด Ø 2"

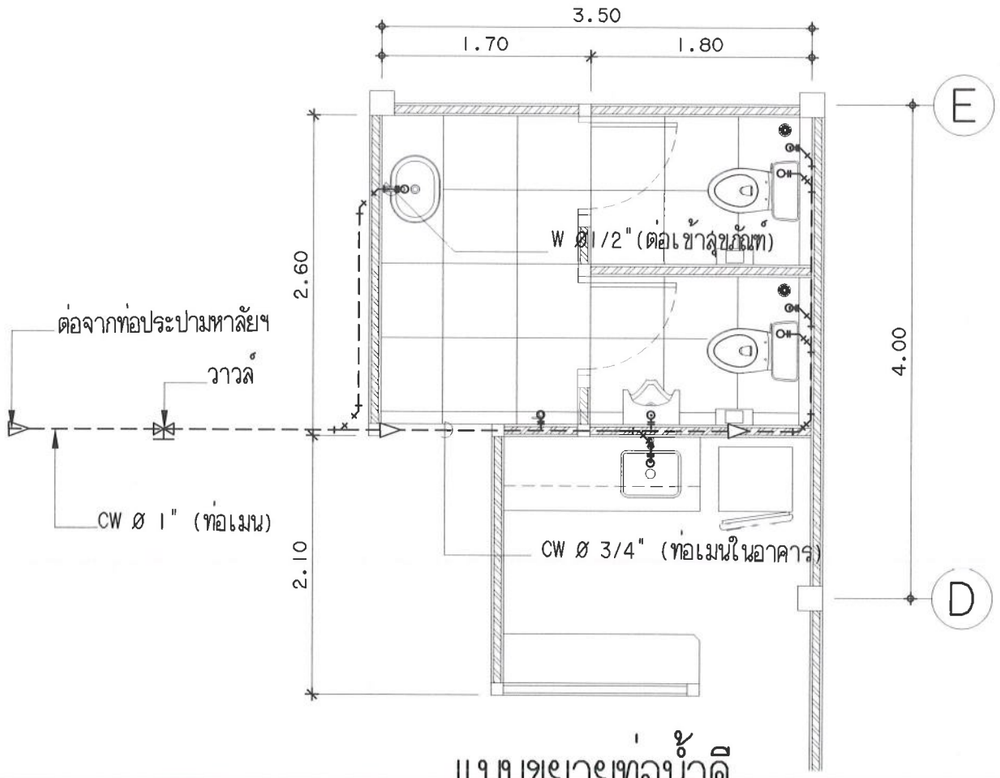
FD. รูระบายน้ำพื้น ขนาด Ø 3" พร้อมฝาตะแกรงดักผงดักกลิ่น

FCO. Floor Clean Out ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น ขนาด Ø 3"



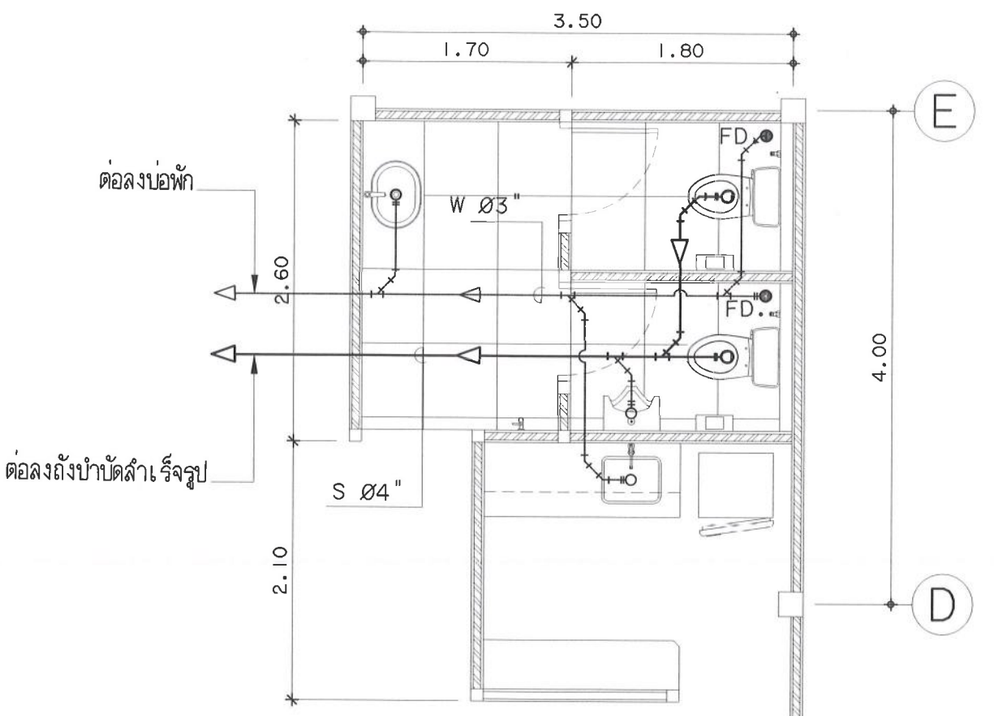
แปลนสุขาภิบาลห้องน้ำ 2

มาตราส่วน 1:50



แบบขยายท่อน้ำดี

มาตราส่วน 1:50



แบบขยายท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก

มาตราส่วน 1:50

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ขฟฟ. 51991

เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนสุขาภิบาลห้องน้ำ 2	1:50
แบบขยายท่อน้ำดี,ท่อน้ำทิ้ง,ท่อโสโครก	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-11	128	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

ข้อกำหนดการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบกรองไร้อากาศ

รายการประกอบติดตั้งถัง ขนาด 1200 ลิตร และ ขนาด 2000 ลิตร

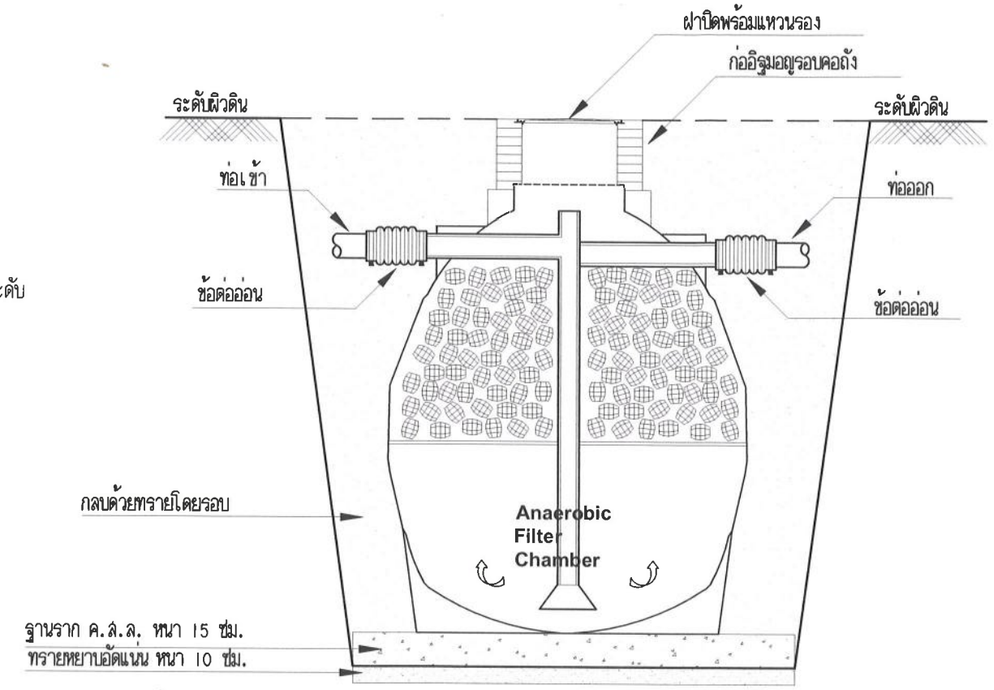
1. ขุดหลุมสำหรับฝังถังบำบัด จำนวน 1 ชุด/ถัง ที่ก้นหลุมเทคอนกรีต 1:2:4 รองรับถัง หนาไม่น้อยกว่า 15 ซม. เสริมเหล็ก Ø 9 มม. @ 0.20 m ให้ฝาถังอยู่ที่ระดับ ±0.00 ม.
2. ต่อท่อ PVC.Ø 4" (CLASS 8.5) จากท่อน้ำเสียรวมเข้าถังบำบัดให้ท่อท้องทางเข้าถังอยู่ในระดับ
3. ต่อท่อ PVC.Ø 4" (CLASS 8.5) จากถังบำบัด ขนาด 2000 ลิตร ลงในบ่อพักหรือรางระบายน้ำของอาคาร ให้ท่อทางออกของถังอยู่ที่ระดับ
4. ต่อท่อระบายอากาศ PVC.Ø 1 1/2" (CLASS 8.5) จากถังบำบัดขึ้นสู่ที่สูงของอาคาร หรือเหนือหลังคา
5. กลบหลุมฝังถังบำบัด พร้อมเทคอนกรีตรัดฝาถัง ให้เสมอระดับฝาถัง
6. เก็บกวาดและขนวัสดุที่เหลือใช้ออกนอกบริเวณที่ติดตั้งให้เรียบร้อย พร้อมซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ที่เกิดจากการติดตั้งถังบำบัดให้เรียบร้อย

รายการวัสดุถังบำบัดน้ำเสีย

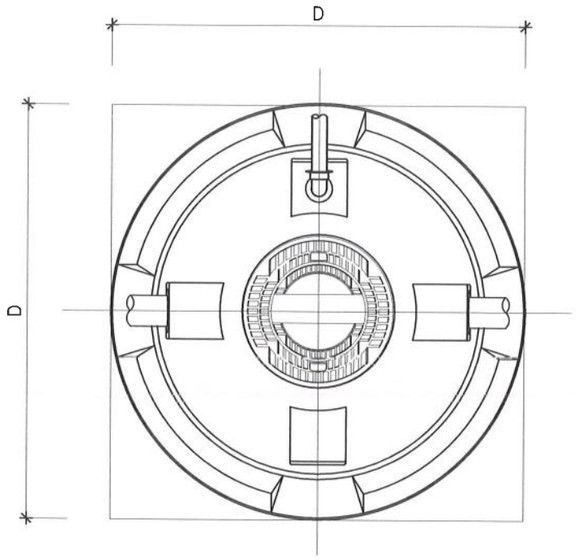
1. ตัวถังทำด้วยโพลิเอทีลีน (MDPE) มอก.816-2538
2. ตัวกรองชนิด PALL RING MEDIA
3. ฝาปิด ABS พร้อมแหวนรองและตัวล็อค
4. ท่อเข้า-ออกมีข้อต่อต่อนพร้อมสายรัด

หมายเหตุ

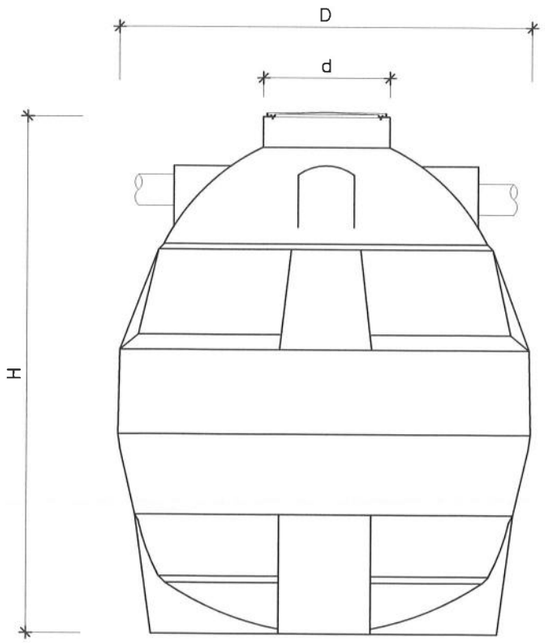
1. ระดับ + 0.00 ม. อยู่ที่ระดับดินเดิม
2. ความลาดเอียงของท่อทั้งหมดในงานทั้งหมด ไม่เกิน 1 : 100
3. ระดับท่อทางออกของถังให้อยู่สูงกว่าระดับน้ำท่วมถึงอย่างน้อย 0.20 ม.



แบบแปลนการติดตั้ง



แปลน



รูปด้าน

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 งาน
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย
งบประมาณเงินแผ่นดิน	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพก. 5-1991

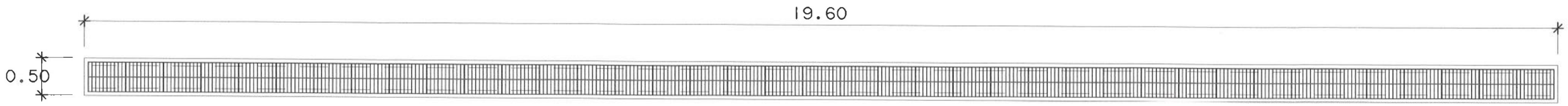
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

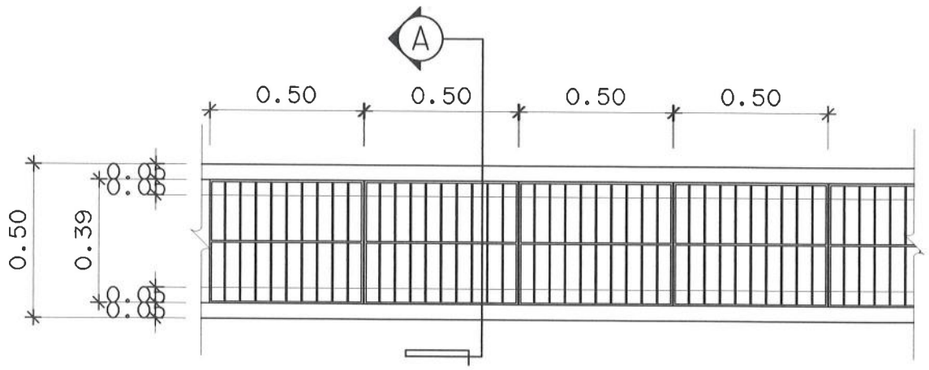
ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทละโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-12	129	134

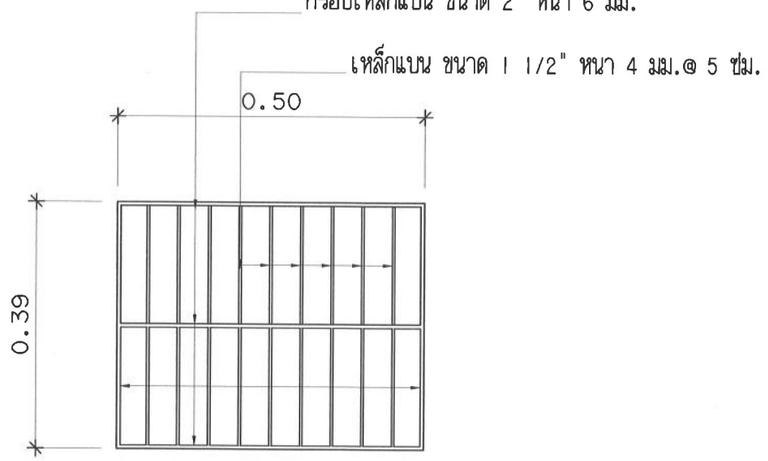
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ





ฝาปิดรางระบายน้ำแบบเหล็ก

มาตราส่วน 1:20

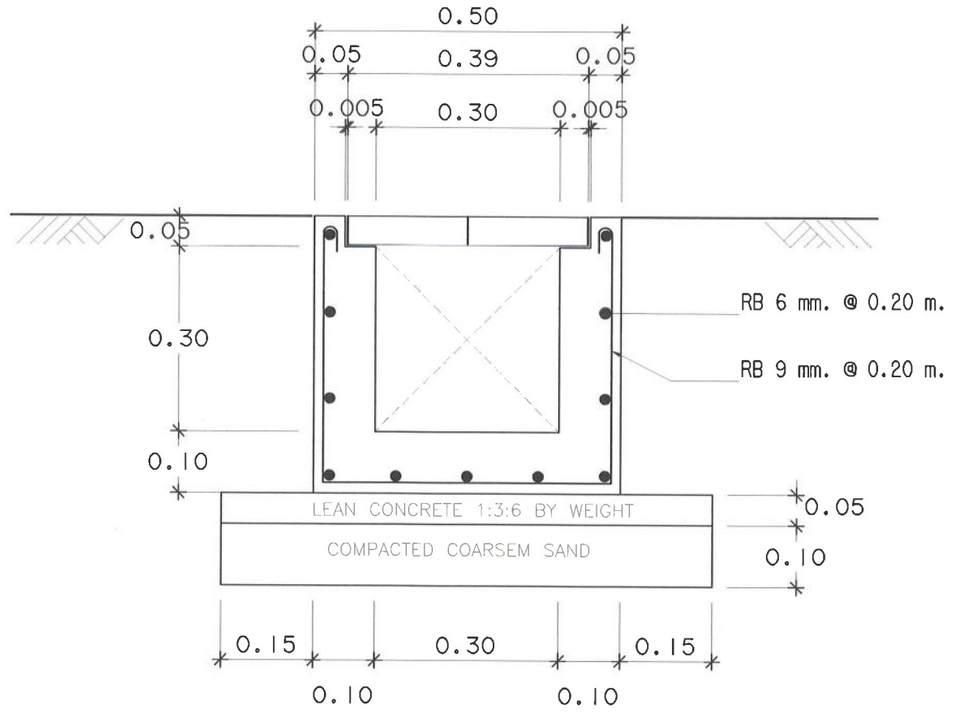


แบบขยายฝาตะแกรงเหล็กปิดรางระบายน้ำ

มาตราส่วน 1:10

แปลนรางระบายน้ำ ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:60



รูปตัด A (รางระบายน้ำ)

มาตราส่วน 1:10

แบบขยายรางระบายน้ำ ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:20

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพรอยู่
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวิระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญฤทธิ์
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญฤทธิ์ พฟ.31991

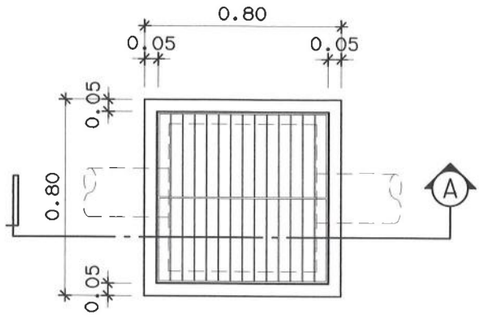
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญฤทธิ์

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายรางระบายน้ำ ค.ส.ล.	1:20

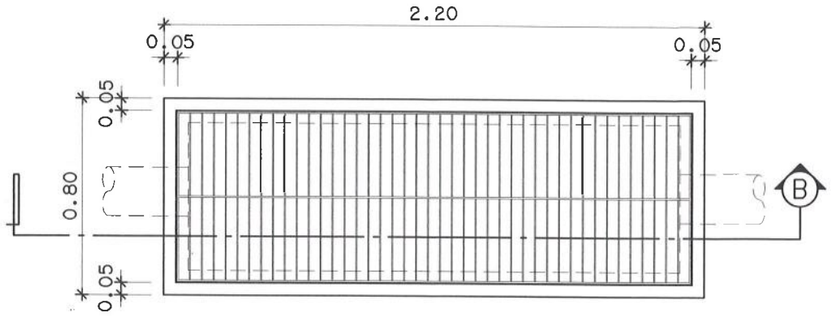
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-13	130	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



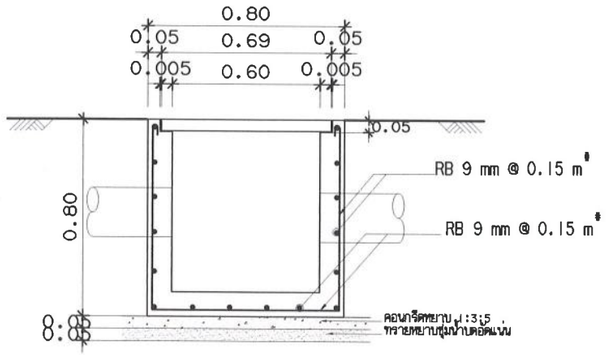
แปลนบ่อพัก 1 (MH.1)

มาตราส่วน 1:25



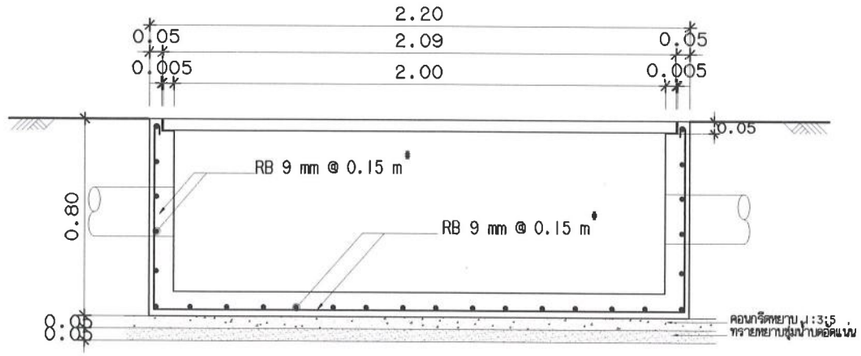
แปลนบ่อพัก 2 (MH.2)

มาตราส่วน 1:25



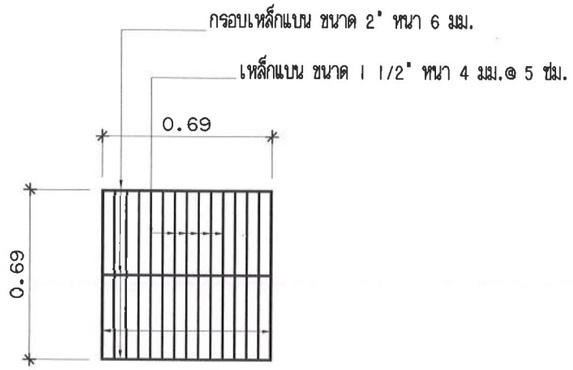
รูปตัด B (บ่อพัก)

มาตราส่วน 1:25



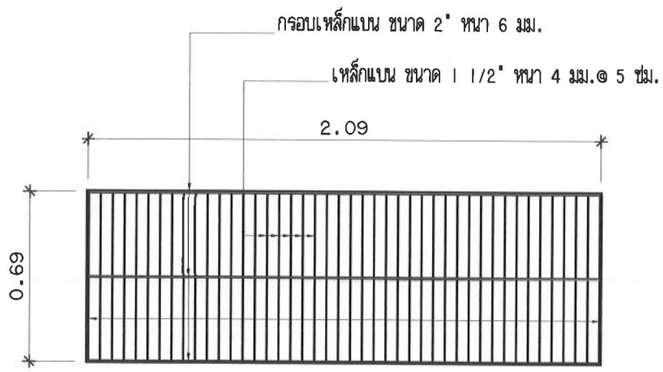
รูปตัด B (บ่อพัก)

มาตราส่วน 1:25



แบบฝาตะแกรงเหล็กบ่อพัก

มาตราส่วน 1:25



แบบฝาตะแกรงเหล็กบ่อพัก

มาตราส่วน 1:25

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา 1 งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุมพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองขวัญ
นายวีระวัจน์ หุ้นแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ชพค.51991

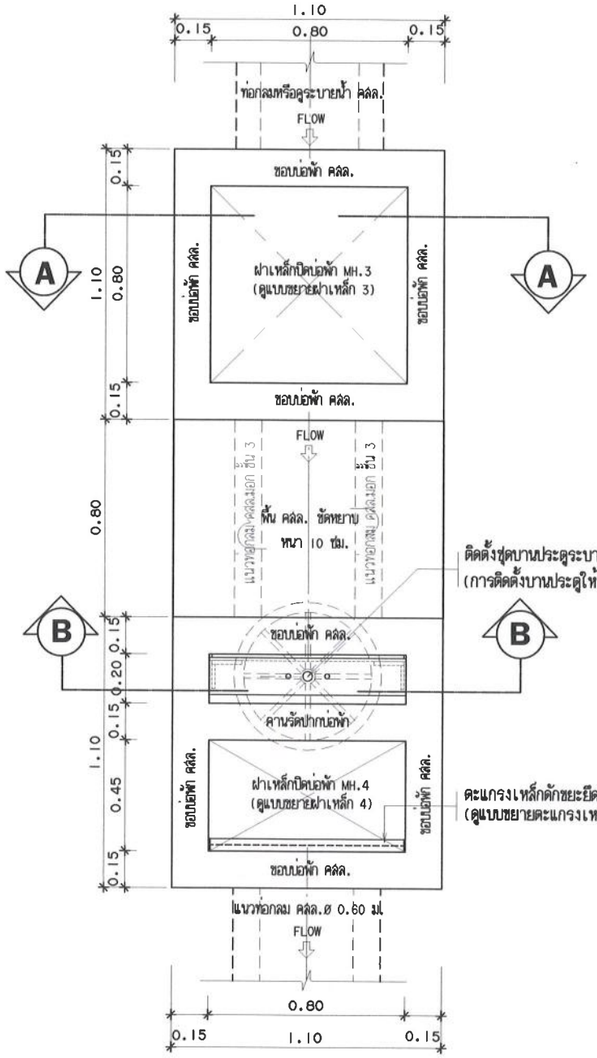
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนบ่อพัก 1 (MH.1)	1:25
แปลนบ่อพัก 2 (MH.2)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-14	131	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

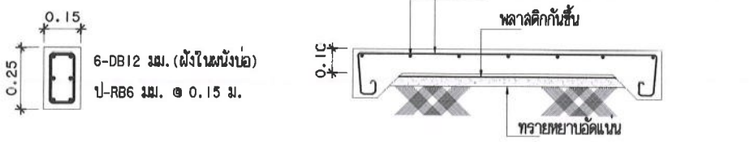


ติดตั้งชุดบานประตูระบายทดน้ำ ขนาดบานปิดท่อ ø 0.60 ม.
(การติดตั้งบานประตูให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต)

ตะแกรงเหล็กดักขยะยึดติดกับผนังบ่อพัก
(ดูแบบขยายตะแกรงเหล็กดักขยะ)

แบบขยายบ่อพัก 3,4 (MH.3,4)

มาตราส่วน 1:25

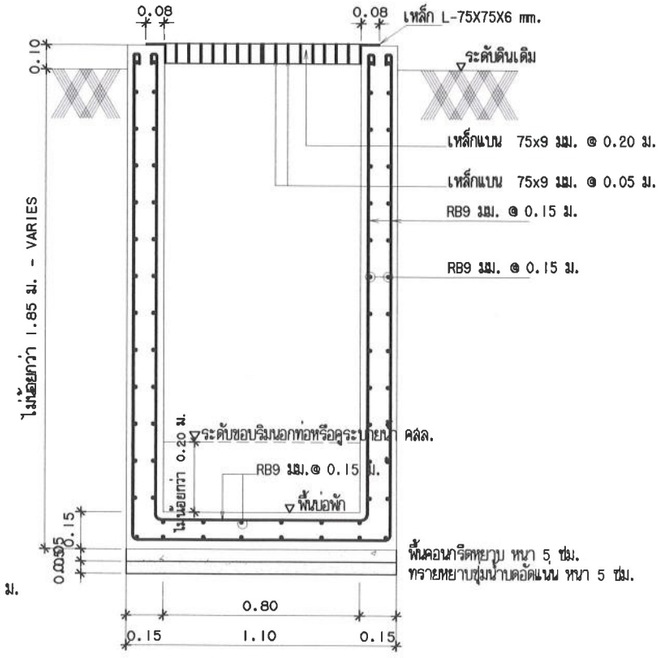


แบบขยายคานรัดปากบ่อพัก

มาตราส่วน 1:25

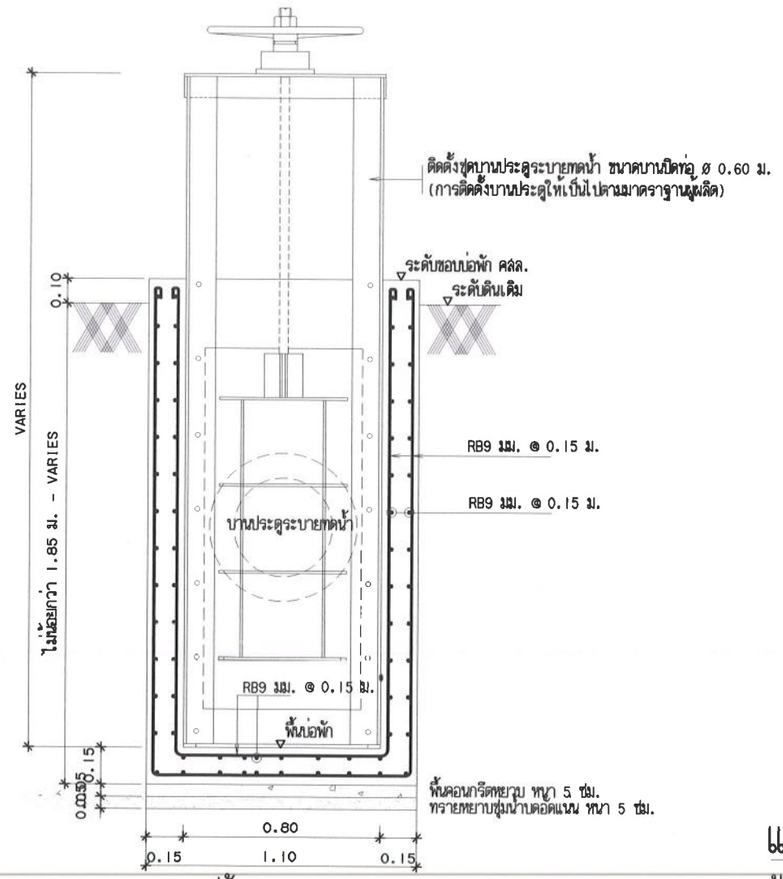
แบบขยายพื้น คลล.

มาตราส่วน 1:25



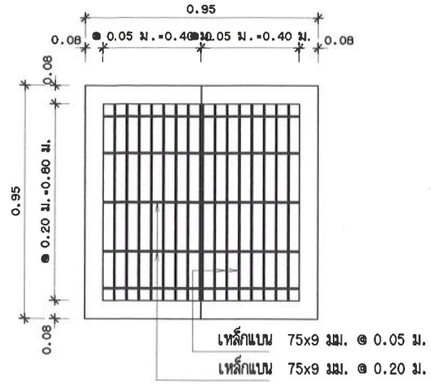
รูปตัด A - A

มาตราส่วน 1:25



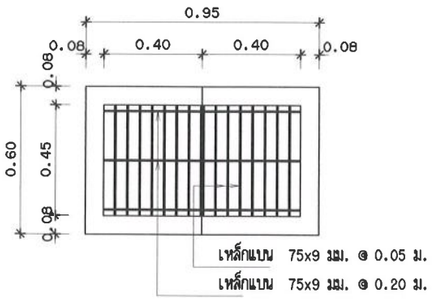
รูปตัด B - B

มาตราส่วน 1:25



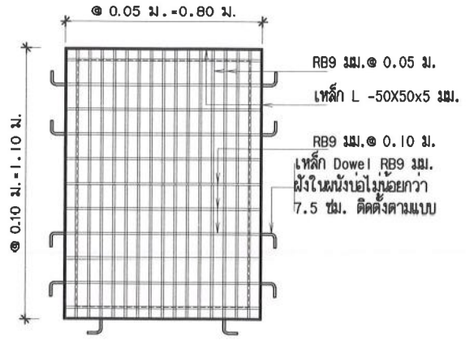
แบบขยายฝาเหล็ก MH.3

มาตราส่วน 1:25



แบบขยายฝาเหล็ก MH.4

มาตราส่วน 1:25



แบบขยายตะแกรงเหล็กดักขยะ

มาตราส่วน 1:25

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชูนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชวัญ
นายวีระวัจน์ หุยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย.13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ชฟ.51991

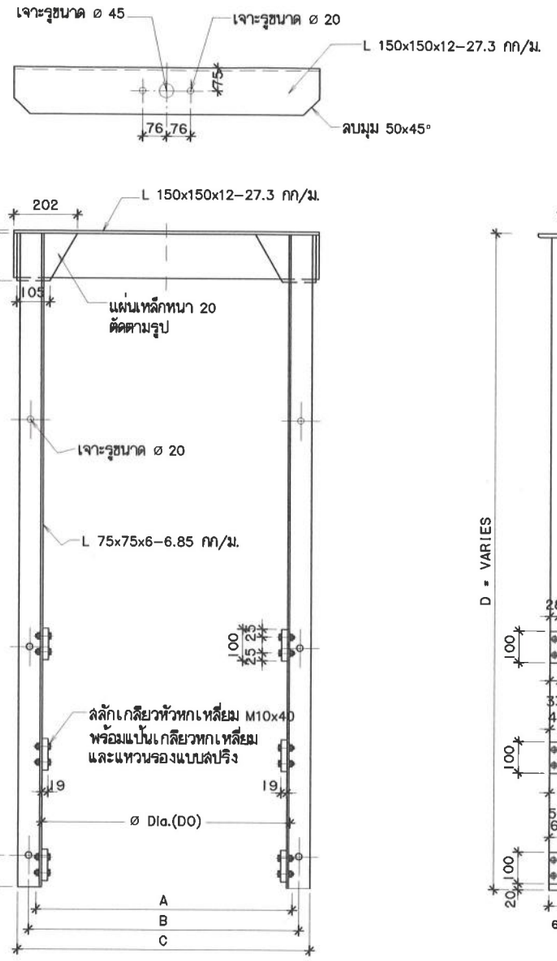
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณเวัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

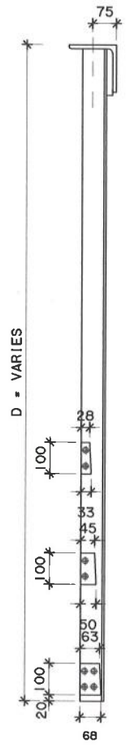
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายบ่อพัก 3 (MH.3)	1:25
แบบขยายบ่อพัก 4 (MH.4)	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-15	132	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

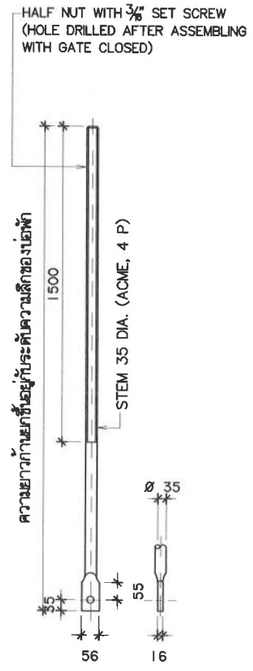


รูปด้านหน้า

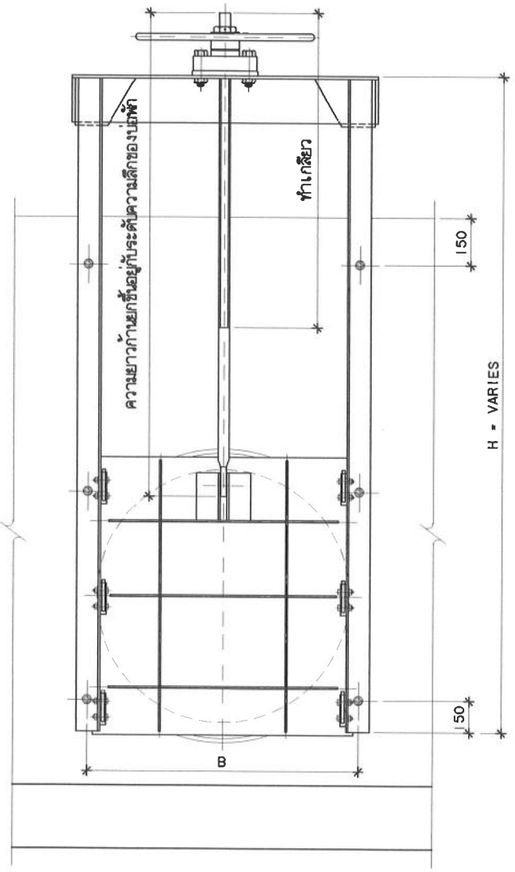


รูปด้านข้าง

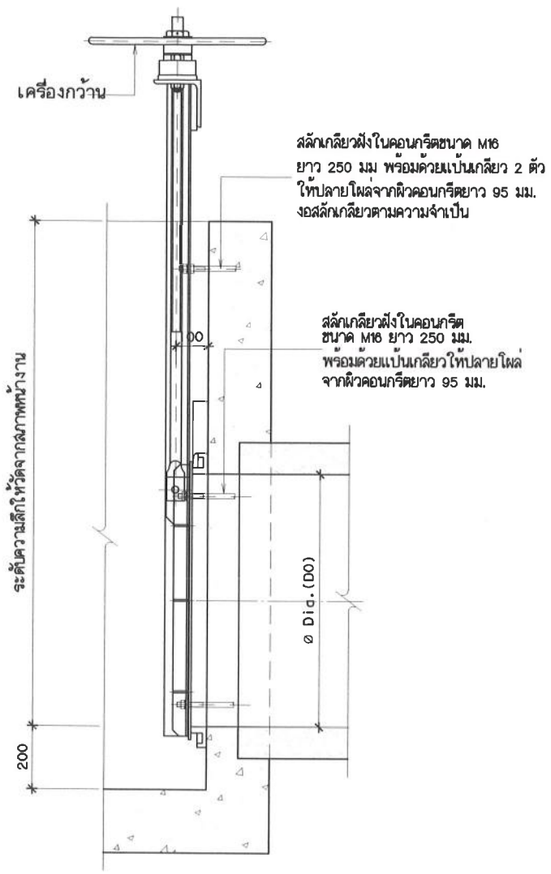
โครงยกเหล็กเหนียว



ก้านยกเหล็กเหนียว

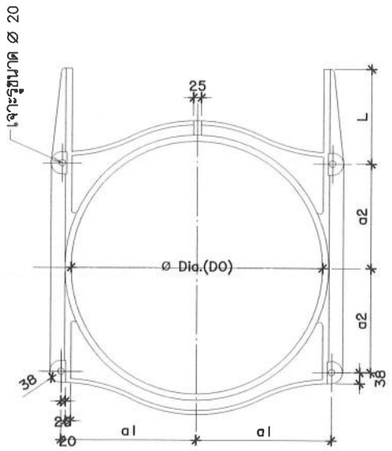


รูปด้านหน้า

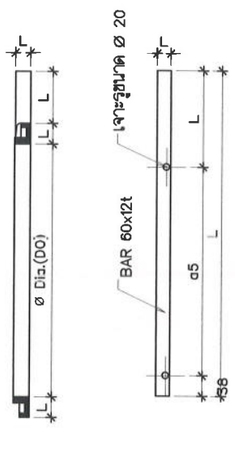


รูปด้านข้าง

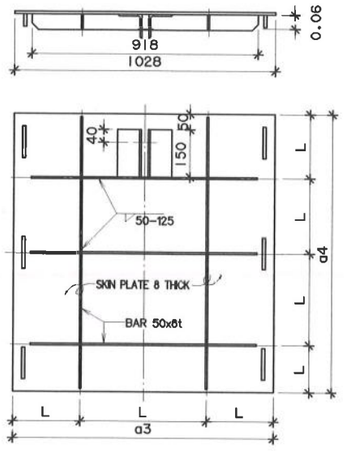
รูปแสดงการติดตั้งเครื่องกว้านและการประกอบบาน



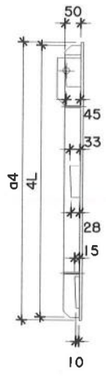
กรอบบานเหล็กหล่อ



เหล็กเสริมเหล็กเหนียว



บานระบาย



ตารางรายละเอียดบานประตูระบายทดน้ำ

DO ØDia(mm.)	A (mm.)	B (mm.)	C (mm.)	D (mm.)	a1 (mm.)	a2 (mm.)	a3 (mm.)	a4 (mm.)	a4 (mm.)
ø 600	626	660	730	VARIES	330	230	626	680	460
ø 1000	1028	1080	1150	VARIES	540	380	1028	1103	760

- ค่า VARIES ขึ้นอยู่กับระดับความลึกของบ่อพักหน้างาน
- ค่าที่ระบุ ให้ถือเป็นค่าที่ไม่น้อยกว่าเป็นเกณฑ์ ขึ้นอยู่กับมาตราฐานผู้ผลิต
- ค่า L ขึ้นอยู่กับมาตราฐานผู้ผลิต
- ค่า H ขึ้นอยู่กับสภาพการติดตั้งหน้างานและมาตราฐานผู้ผลิต

แบบขยายบานประตูระบายทดน้ำ

มาตราส่วน NOT

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน
ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา I งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี
นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม
นายทวีศักดิ์ ทองชัญ
นายวีระวัจน์ หุ้ยแก้ว
นายธีรวัต จำเริญนุสิต
นางสาวเมลวัลย์ คิริสังคราม

วิศวกรโยธา
นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีรวัต จำเริญนุสิต ชพ. 31991

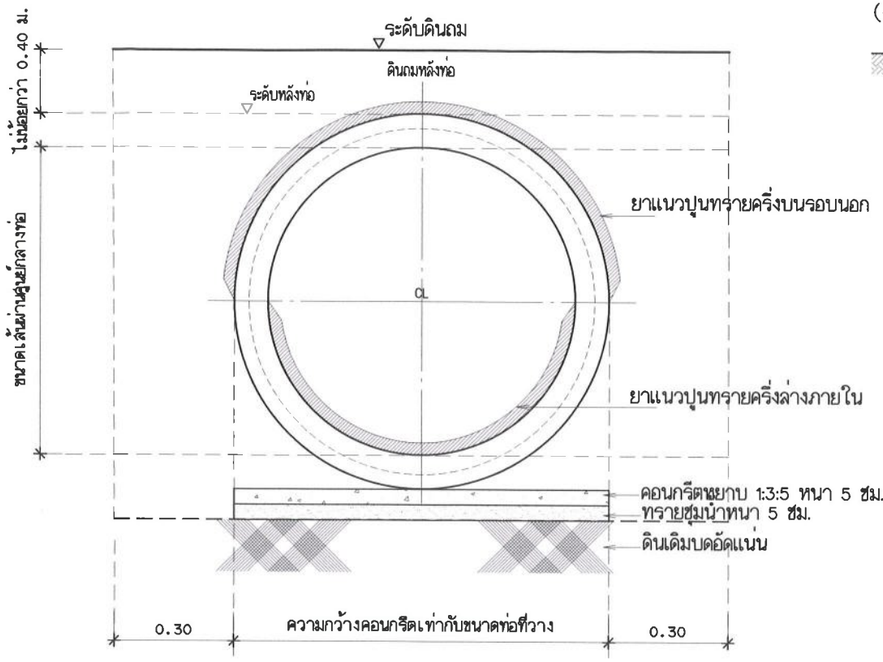
เขียนแบบ
นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา
นางสาวนัชชา อินทสะโร
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยาย	1:25
บานประตูระบายทดน้ำ	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-16	133	134

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

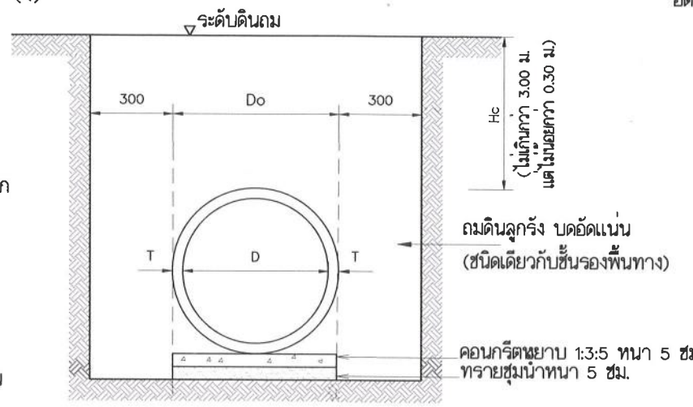


กรณีวางท่อข้ามทาง

แบบขยายการวางท่อข้ามทาง

มาตราส่วน NOT

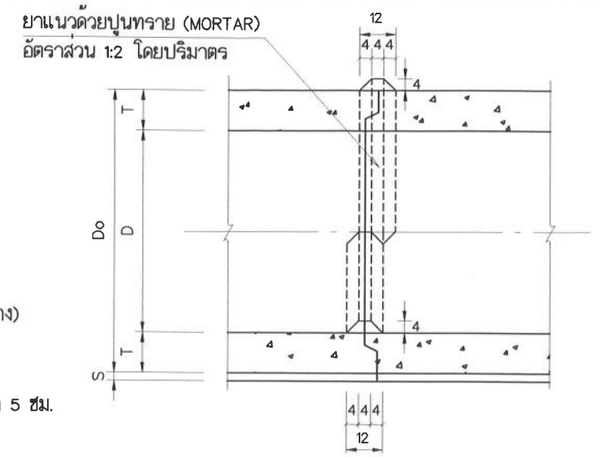
(ง)



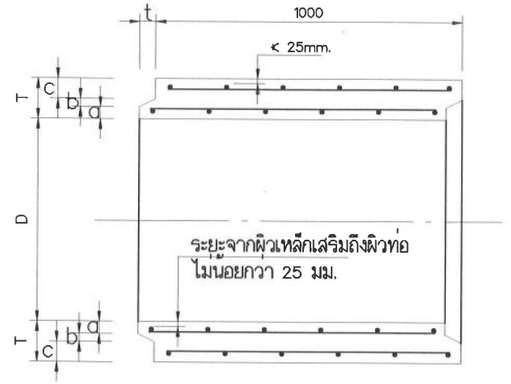
กรณีวางท่อทั่วไป

แสดงการวางท่อคอนกรีตรองพื้นแบบ

มาตราส่วน NOT



รูปตัดแสดงการต่อท่อยาแนว



รูปตัดตามยาวแสดงรายละเอียดท่อระบายน้ำ คสล. แบบปากลิ้นราง

ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน และ ขนาดต่างๆ ของท่อ

ขนาดระบุ มม.	เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (D) มม.	ความหนา (T) มม.	มิติต่างๆ ของปากท่อ มม.			
			t	a	b	c
400	400	60	30	23	10	27
600	600	75	40	28	15	32
800	800	95	45	38	15	42
1000	1000	110	45	43	20	47
1200	1200	125	50	48	25	52
1500	1500	150	60	57	30	63

HC = ความสูงของดินบนหลังท่อไม่เกินกว่า 3.00 ม.

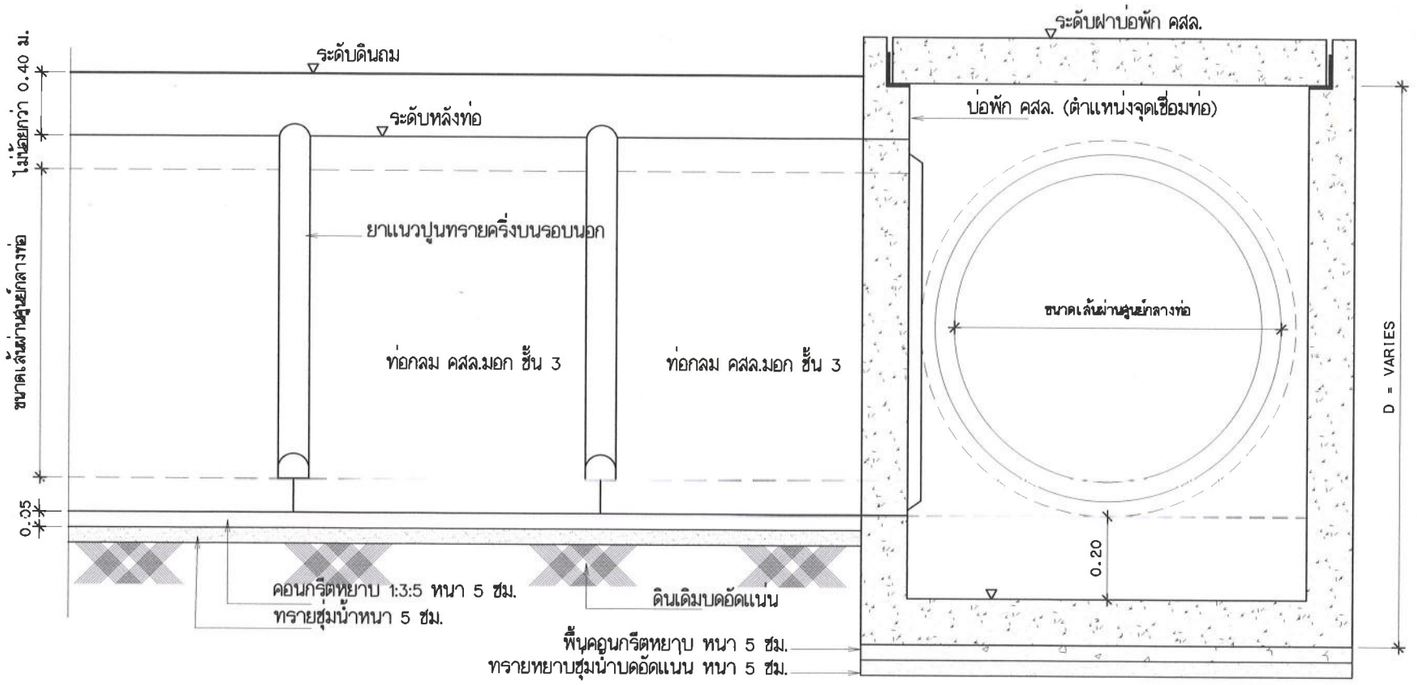
Do = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อ

D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดระบุ)

ท่อกลม คสล.มอก ชั้น 3

แบบมาตรฐานท่อกลม

มาตราส่วน NOT



รูปตัดตามยาว

มาตราส่วน 1 : 20

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารฝึกปฏิบัติงาน ทางวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา | งาน

หน่วยงาน	งบประมาณเงินแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย	ประจำปี พศ.2569

รองอธิการบดี

นายสถาพร ชุนเพชร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะฯ

นายเปรมณัช ชุ่มพรอม

นายทวีศักดิ์ ทองชัญ

นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

วิศวกรโยธา

นายนันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ชฟ. 81991

เขียนแบบ

นางสาววิลาวรรณ เล็กสุทธิ์

ประมาณราคา

นางสาวนัชชา อินทะโร

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบมาตราฐานท่อกลม และคูระบายน้ำ	1:20

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-17	134	134

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ