

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพก่อสร้างและให้บริการเกี่ยวกับบ่อสังหาริมทรัพย์
สาขานักเขียนแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM - งานสถาปัตยกรรม)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ และมาตรา ๓๙ (๓) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพก่อสร้างและให้บริการเกี่ยวกับบ่อสังหาริมทรัพย์ สาขานักเขียนแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM - งานสถาปัตยกรรม) ไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้ สาขาอาชีพก่อสร้างและให้บริการเกี่ยวกับบ่อสังหาริมทรัพย์ สาขานักเขียนแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM - งานสถาปัตยกรรม) หมายถึง ผู้ที่สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจำลองแบบสารสนเทศอาคาร (Building Information Modeling) ในงานสถาปัตยกรรมตามคำสั่ง ภาพร่าง ข้อกำหนด เงื่อนไขของผู้ออกแบบและมาตรฐานการปฏิบัติงาน (BIM Execution Plan) โดยขึ้นรูปโมเดล ๓ มิติ พร้อมกับบันทึกข้อมูลสารสนเทศของวัตถุ ๓ มิติต่าง ๆ ของโครงสร้างอาคารลงในโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software) แสดงแบบสถาปัตยกรรมเป็นภาพ ๒ มิติ ในโปรแกรมเขียนแบบ แสดงรายการพื้นที่ใช้สอยของอาคาร รายการสุขภัณฑ์ ประตู หน้าต่าง ตั้งค่ากล้องในโมเดล ๓ มิติ เพื่อบันทึกเป็นภาพเสมือนจริง จัดหน้ากระดาษ พิมพ์แบบสถาปัตยกรรม และการส่งข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสารสนเทศอาคาร

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพก่อสร้างและให้บริการเกี่ยวกับบ่อสังหาริมทรัพย์ สาขานักเขียนแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM - งานสถาปัตยกรรม) มี ๑ ระดับ ได้แก่ ระดับ ๒ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถในการเขียน และอ่านแบบก่อสร้าง ๒ มิติ และสามารถ ใช้โปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software) ในการจำลองแบบอาคาร ๓ มิติ แบบงานสถาปัตยกรรมอาคารที่ไม่ซับซ้อน ตามคำสั่ง ภาพร่าง ข้อกำหนด เงื่อนไขของผู้ออกแบบและมาตรฐานการปฏิบัติงาน (BIM Execution Plan) โดยขึ้นรูปโมเดล ๓ มิติ พร้อมกับบันทึกข้อมูลสารสนเทศของวัตถุ ๓ มิติต่าง ๆ ลงในโปรแกรม แสดงแบบสถาปัตยกรรม ๒ มิติ ประกอบด้วยสารบัญแบบ รายการประกอบแบบ ผังบริเวณ แปลนพื้น รูปด้าน รูปตัด รูปขยายห้องน้ำ บันได ในโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software) การตั้งค่ากล้องในโมเดล ๓ มิติ เพื่อบันทึกเป็นภาพเสมือนจริง แสดงรายการพื้นที่ใช้สอยของอาคาร รายการสุขภัณฑ์ ประตู หน้าต่าง การพิมพ์แบบสถาปัตยกรรม และส่งข้อมูลให้ผู้จัดการแบบจำลองสารสนเทศอาคารเพื่อดำเนินการในส่วนอื่นต่อไป

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับฝีมือ ความรู้ ความสามารถ และ ทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพก่อสร้างและให้บริการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ สาขานักเขียนแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM - งานสถาปัตยกรรม) ระดับ ๒ ได้แก่

๓.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ในเรื่อง ดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ การจำลองแบบอาคารงานสถาปัตยกรรม ๓ มิติ ด้วยโปรแกรม เขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software)

๓.๑.๑.๑ การตั้งค่าเริ่มต้นการใช้งานโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศ อาคาร (BIM Software) ชื่อโครงการ รหัสโครงการ เจ้าของโครงการ ชื่อโปรแกรมเขียนแบบ สารสนเทศอาคาร (BIM Software) รุ่นหรือเวอร์ชัน ชื่อและตำแหน่งแฟ้มงาน (Folder Name) ชื่อไฟล์งาน ชื่อและชนิดวัตถุ ๓ มิติ หน่วยวัด พิกัดอาคาร พิกัดสำรวจ ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน (BIM Execution Plan)

๓.๑.๑.๒ การสร้าง นำเข้า หรือแก้ไขวัตถุ ๓ มิติ อาคารด้วย โปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software)

๓.๑.๑.๓ รายละเอียดข้อกำหนดของวัสดุ และอุปกรณ์งาน สถาปัตยกรรมอาคาร

๓.๑.๑.๔ การสร้างโมเดลสถาปัตยกรรม ๓ มิติของอาคาร ที่ไม่ซับซ้อนด้วยโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software) ที่ความละเอียด (Level of Detail) LOD 300 ตามคำสั่งหรือภาพร่าง ถูกต้องตามมาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้าง ของสมาคม สถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๓.๑.๑.๕ การแสดงปริมาณพื้นที่ใช้สอยอาคารแต่ละห้องและพื้นที่รวม

๓.๑.๑.๖ การตั้งค่ามุมมองในโมเดล ๓ มิติ และบันทึกไฟล์รูปภาพ

๓.๑.๑.๗ การ Export และการส่งไฟล์โมเดลงานสถาปัตยกรรม ๓ มิติ ให้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้จัดการแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Manager) เพื่อรวมแบบ (Combine) หรือตรวจสอบความถูกต้อง

๓.๑.๒ การแสดงแบบงานสถาปัตยกรรม ๒ มิติ ในโปรแกรมเขียนแบบ สารสนเทศอาคาร (BIM Software)

๓.๑.๒.๑ การสร้าง แก้ว หรือนำเข้ากรอบหน้ากระดาษ (Title Block) ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน (BIM Execution Plan) และตามมาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้าง

๓.๑.๒.๒ การสร้างหน้ากระดาษในโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศ อาคาร (BIM Software) ประกอบด้วย สารบัญแบบ รายการประกอบแบบ ผังบริเวณ แปลน รูปด้าน รูปตัด แบบขยายห้องน้ำ ประตู หน้าต่าง และบันได การจัดหน้ากระดาษ มาตรฐาน ขนาดตัวอักษร ชื่อห้อง ชื่อแบบ ทิศเหนือ ทิศทางการมองรูปด้าน เส้นบอกระยะ พิกัด สัญลักษณ์พื้น

ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน (BIM Execution Plan) มาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้าง และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

๓.๑.๒.๓ การพิมพ์สารบัญแบบ รายการประกอบแบบ ผังบริเวณ แปลน รูปด้าน รูปตัดและแบบขยายด้วยเครื่องพิมพ์เป็นไฟล์ DWF หรือ PDF

๓.๑.๒.๔ การส่งไฟล์งานสถาปัตยกรรม ๒ มิติ ให้ผู้เกี่ยวข้องหรือให้ผู้จัดการแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Manager)

๓.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ การจำลองแบบอาคารงานสถาปัตยกรรม ๓ มิติ ด้วยโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software)

๓.๒.๑.๑ ตั้งค่าเริ่มต้นการใช้งานโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software) ชื่อโครงการ รหัสโครงการ เจ้าของโครงการ ชื่อโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร รุ่นหรือเวอร์ชัน ชื่อและตำแหน่งแฟ้มงาน (Folder Name) ชื่อไฟล์งาน ชื่อและชนิดวัตถุ ๓ มิติ หน่วยวัด พิกัดอาคาร พิกัดสำรวจ ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน (BIM Execution Plan)

๓.๒.๑.๒ สร้าง นำเข้า หรือแก้ไขวัตถุ ๓ มิติ งานสถาปัตยกรรมอาคาร ด้วยโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software)

๓.๒.๑.๓ สร้างโมเดลสถาปัตยกรรม ๓ มิติ ของอาคารที่ไม่ซับซ้อน ด้วยโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software) ที่ความละเอียด (Level of Detail) LOD 300 ตามคำสั่งหรือภาพร่าง ถูกต้องตามมาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้าง ของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

๓.๒.๑.๔ การแสดงปริมาณพื้นที่ใช้สอยอาคารแต่ละห้องและพื้นที่รวม

๓.๒.๑.๕ ตั้งค่ามุมมองในโมเดล ๓ มิติ และบันทึกไฟล์รูปภาพ

๓.๒.๑.๖ Export File และส่งไฟล์โมเดลงานสถาปัตยกรรม ๓ มิติ ให้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้จัดการแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Manager) เพื่อรวมแบบ (Combine) หรือตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อสร้าง

๓.๒.๒ การแสดงแบบงานสถาปัตยกรรม ๒ มิติ ในโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software)

๓.๒.๒.๑ สร้าง แก้ว หรือนำเข้ากรอบหน้ากระดาษ (Title Block) ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน (BIM Execution Plan) และตามมาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้าง

๓.๒.๒.๒ สร้างหน้ากระดาษในโปรแกรมเขียนแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Software) ประกอบด้วย สารบัญแบบ รายการประกอบแบบ ผังบริเวณ แปลน รูปด้าน รูปตัดแบบขยายห้องน้ำ ประตู หน้าต่าง และบันได การจัดหน้ากระดาษ มาตราส่วน ขนาดตัวอักษร

ชื่อห้อง ชื่อแบบ ทิศเหนือ ทิศทางการมองรูปด้าน เส้นบอกระยะ พิกัด สัญลักษณ์พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน (BIM Execution Plan) มาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้าง และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

๓.๒.๒.๓ แสดงปริมาณพื้นที่ใช้สอยอาคารแต่ละห้องและพื้นที่รวม

๓.๒.๒.๔ พิมพ์สารบัญแบบ รายการประกอบแบบ ผังบริเวณแปลน รูปด้าน รูปตัด และแบบขยายด้วยเครื่องพิมพ์เป็นไฟล์ DWF หรือ PDF ตามที่กำหนด

๓.๒.๒.๕ ส่งไฟล์งานสถาปัตยกรรม ๒ มิติ ให้ผู้เกี่ยวข้องหรือให้ผู้จัดการแบบสารสนเทศอาคาร (BIM Manager)

๓.๓ ทักษะ ทักษะประกอบด้วยการปฏิบัติงานที่ตรงต่อเวลา การรักษาวินัย มีความซื่อสัตย์ ประหยัด วางแผนการปฏิบัติงาน และตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

บุญสงค์ ทัพชัยยุทธ์

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน