

โครงการอบรมคอมพิวเตอร์
เพื่อการเขียนแบบและออกแบบสัญญา

ลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมออนไลน์ได้ที่

<http://arch.go2cad.com>

อีเมลล์: arch.silpakorn@gmail.com

โทร/ไลน์: 084-118-2004 (คุณกุลธรา)



เว็บไซต์ อบรมศิลปากร

มหาวิทยาลัยศิลปากร



เดือนพฤษภาคม - เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565

รอบที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ.2565

“ราชการและพนักงานลูกจ้างของรัฐวิสาหกิจสามารถเข้าร่วมการอบรม โดยไม่ต้องเป็นวันลาเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาแล้ว และมีสิทธิเบิก ค่าลงทะเบียนตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้ตามระเบียบกระทรวง- การคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมการจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ”

หลักสูตรที่ 1

การถอดแบบประมาณราคา และจัดทำ ราคากลางงานก่อสร้างจากไฟล์แบบ 2D CAD, PDF, ไฟล์ภาพ และภาพถ่ายดาวเทียม Google ด้วยโปรแกรม PEstimate EDU.

หลักสูตรที่ 2

การทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Power Civil, Google Earth, GPS สำหรับงาน ออกแบบโยธา คำนวณปริมาณงานดิน งานโคกหนองนา

หลักสูตรที่ 3

เปลี่ยนผ่านการออกแบบสู่ระบบ BIM อย่างรวดเร็ว (Fast Track To BIM)

ในรอบที่ 1 ปี พ.ศ. 2565 ได้มีการจัดอบรมอย่างต่อเนื่องระหว่าง เดือนพฤษภาคม - เดือนสิงหาคม 2565 เพื่อให้บุคลากรหน่วยงาน ภาครัฐมีการเรียนรู้เข้าใจเทคโนโลยีสามารถประยุกต์ใช้ พร้อมทั้งพัฒนา ระบบการทำงาน และสร้างระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันต่อเทคโนโลยี ที่ทันสมัย เป็นการสนับสนุนนโยบายรัฐบาลดิจิทัลของไทย "ประเทศไทย 4.0" ที่เน้นการขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรม ปัญญา และเทคโนโลยี (www.oic.go.th) การจะนำประเทศไปสู่ความมั่งคั่ง มั่งคั่ง และยั่งยืน

โดยในปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีของการออกแบบด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ได้พัฒนา ขึ้นอย่างมากโดยเฉพาะเรื่องข้อมูลราคาวัสดุผ่านระบบ Cloud การออกแบบอาคารแบบ 3 มิติ หรือระบบข้อมูลแผนที่ Online และระบบพิกัดจากดาวเทียม ซึ่งทั้งหมดได้แยก เป็นการอบรมตามเอกสารแนะนำ ซึ่งจากการอบรมที่ผ่านมาผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ และนำไป ใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดี

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการสัญญาฯ ดำเนินการเป็นปีที่ 10 โดยคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีความรู้ในการออกแบบ เขียนแบบ จัดการข้อมูลในรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ และข้อมูลดิจิทัล ตามรายละเอียดของการอบรมแต่ละเรื่อง อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพความถูกต้องแม่นยำใน การทำงานของหน่วยงานต้นสังกัดอันมีผลทำให้การ บริการประชาชนดีและรวดเร็วขึ้น โดยมีผู้ผ่านการ อบรมแล้วกว่า 4,000 ท่าน



หลักสูตรที่ 1



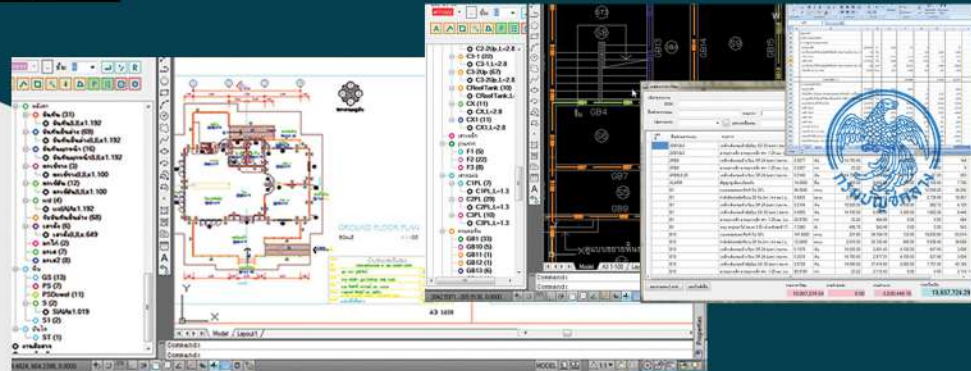
ลงทะเบียน

วันที่ 4 - 8 กรกฎาคม 2565 จ.ชลบุรี (พัทยา)
วันที่ 1 - 5 สิงหาคม 2565 จ.ขอนแก่น

ระยะเวลาการอบรม : 5 วัน

ค่าลงทะเบียน : 15,000 บาท

การถอดแบบประมาณ
ราคาและจัดทำราคากลาง
งานก่อสร้างจากไฟล์แบบ
2D CAD, PDF, ไฟล์ภาพ
และภาพถ่ายดาวเทียม
Google ด้วยโปรแกรม
PEstimate EDU.



วันที่ 1

- 08.30 - 10.30 น. ลงทะเบียน / หลักการและเหตุผลในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อประมาณราคา / ติดตั้งโปรแกรม
- 10.45 - 12.00 น. ภาพรวมของโปรแกรม รายการวัสดุ ค่าแรงงาน สูตรวัสดุรวมต่อหน่วย / สร้างโครงการใหม่ / ความปลอดภัยตามจังหวัด
- 13.00 - 14.30 น. ถอดปริมาณ แยกแปลน แยกชั้นโซน เพื่อการเลือกดูปริมาณงานตามข้อมูลที่ต้องการ
- 15.00 - 16.30 น. ถอดปริมาณงานสถาปัตยกรรม พื้น, ฝ้า, เพดาน วัสดุตกแต่งผิว, บัวต่างๆ นับจำนวนสุขภัณฑ์

วันที่ 2

- 08.30 - 10.30 น. งานก่อฉาบผนัง, วัสดุตกแต่งผิว
- 10.45 - 12.00 น. หักพื้นที่ประตูหน้าต่างจากพื้นที่ผนังและนับจำนวน
- 13.00 - 14.30 น. ถอดปริมาณงานหลังคาทรงปั้นหยา คัดพื้นที่เอียง วัสดุเมุง, กระเบื้อง, ครอบต่างๆ งานเมทัลชีท
- 15.00 - 16.30 น. ถอดปริมาณงานหลังคา (ต่อ)

วันที่ 3

- 08.30 - 10.30 น. ถอดปริมาณงานโครงสร้าง คำนวณวัสดุคอนกรีต เหล็ก, ไม้แบบ, ดินชุด, ถอดปริมาณงานฐานราก
- 10.45 - 12.00 น. ถอดปริมาณงานเสา, คาน คสล.
- 13.00 - 14.30 น. ถอดปริมาณงานพื้น คสล., พื้นสำเร็จ
- 15.00 - 16.30 น. ถอดปริมาณงานถนน คสล.

วันที่ 4

- 08.30 - 10.30 น. ถอดปริมาณงานโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ อะเส, ดั้ง, อกไก่, จันทัน, แป / คำนวณความยาวเหล็ก, น้ำหนักเหล็ก, พื้นที่งานทาสีกันสนิม
- 10.45 - 12.00 น. ถอดปริมาณงานระบบท่อภายในอาคาร
- 13.00 - 14.30 น. ถอดปริมาณงานไฟฟ้า, สวิตช์, เต้ารับ, นับดวงโคม
- 15.00 - 16.30 น. ถอดปริมาณงานสายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย

วันที่ 5

- 08.30 - 10.30 น. การแก้ปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงแบบ
- 10.45 - 12.00 น. ตรวจสอบปริมาณงานบนแบบ, ดูรายงานในแต่ละตำแหน่ง, แยกตามชั้น/โซน ออก BOQ
- 13.00 - 14.30 น. ถอดปริมาณงานถนนคสล., ท่อกลม, รางระบายน้ำ
- 15.00 - 16.30 น. การปรับแก้ไขค่าต่างๆในโปรแกรม, การสำรองข้อมูล

การจัดทำราคากลาง

ถือเป็นขั้นตอนสำคัญของหน่วยงานราชการ ในการก่อสร้างอาคาร และสาธารณูปโภคพื้นฐานต่างๆ ขั้นตอนหลังจากการออกแบบจนได้แบบก่อสร้าง ต้องทำการถอด ปริมาณงานจากแบบ และทำการคำนวณปริมาณวัสดุ ไปจนถึงการจัดหาราคาวัสดุและค่าแรงงานจนสำเร็จออกเป็น BOQ หรือที่ หน่วยงานราชการเรียกกันว่า ปร.4 กระบวนการเหล่านี้ มีการ ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของ ราชการตามมติ ครม. ซึ่งต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพื่อสามารถ แสดงถึงที่มาของราคาโครงการ และวิธีการถอดแบบคำนวณต่างๆ การใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานจึงเป็นส่วนสำคัญ เพราะทำให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระบบและสามารถ ตรวจสอบย้อนกลับหาที่มาของการคำนวณได้ง่าย และยังมีเอกสาร แนบถึงที่มาการคำนวณเมื่อต้องตอบคำถามกับ หน่วยงานตรวจสอบ ในภายหลัง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงเล็งเห็นว่า โปรแกรม ประมาณราคา PEstimate Edu. จะสามารถช่วยให้เจ้าหน้าที่ ผู้จัดทำราคากลางทำงานได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น เนื่องจากมี รูปแบบและวิธีการประมาณราคาตามหลักเกณฑ์ราคากลาง ทั้งวิธีการถอดปริมาณ การคำนวณ ปริมาณวัสดุ จนถึงข้อมูลราคาที่ ใช้มีการจัดเก็บสูตรคำนวณวัสดุรวมต่อหน่วย ตามเอกสาร หลักการคำนวณราคากลางงานอาคาร รวมไปถึงจัดเก็บข้อมูล โครงการเดิมอย่างเป็นระบบ สามารถรองรับการถอดแบบที่อยู่ใน รูปแบบ CAD, PDF และภาพถ่าย หรือภาพจาก สแกนกระดาษ โดย Plugin ที่ติดตั้งบน AutoCAD ตั้งแต่ Version 2015-ปัจจุบัน สามารถถอดแบบงานก่อสร้างโยธา, งานอาคาร, โครงสร้าง, สถาปัตยกรรม และงานระบบ ยึดหยุ่นให้ผู้ใช้งาน สามารถระบุข้อมูล ใหม่ที่ไม่มีในโปรแกรมเพิ่มได้ ปัจจุบันมีหน่วยงานองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นมากกว่า 300 แห่งใช้งานจริง

- รายงาน BOQ ในรูปแบบ ปร.4 เพื่อนำไปใช้กับระบบการ คำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- รายงาน ดูปริมาณงานและปริมาณวัสดุตามหมวด หรือตามชั้น ตามโซนเพื่อการแบ่งงวดงาน
- รายการวิธีการและที่มาของการคำนวณงานโครงสร้าง และวัสดุรวมต่อหน่วยงานต่างๆ (ปร.2)

วันที่ 27 มิถุนายน - 1 กรกฎาคม 2565

วันที่ 18 - 22 กรกฎาคม 2565

ระยะเวลาการอบรม : 5 วัน

ค่าลงทะเบียน : 15,000 บาท

จ.กรุงเทพฯ

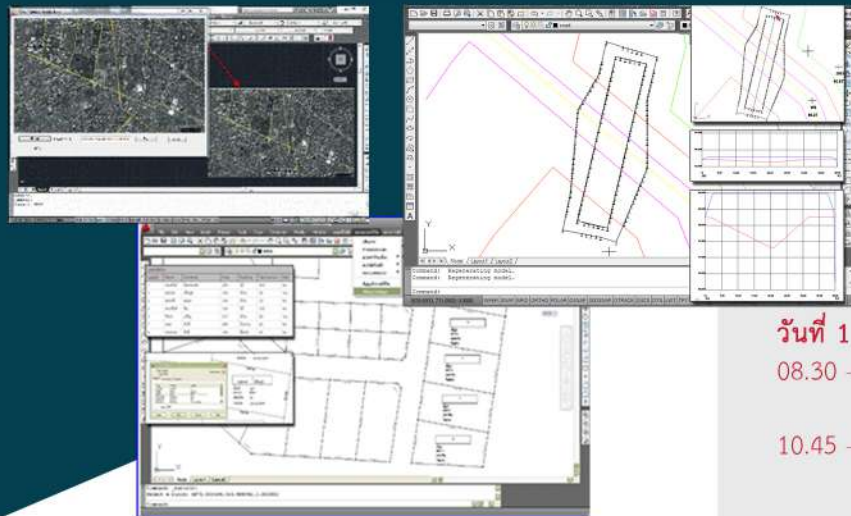
จ.ชลบุรี (พัทยา)



ลงทะเบียน

หลักสูตรที่ 2

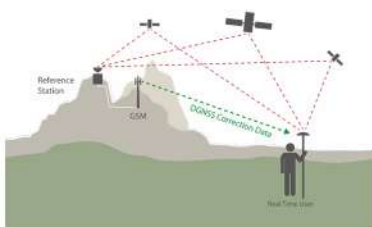
การทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Power Civil, Google Earth, GPS สำหรับงานออกแบบโยธา และคำนวณปริมาณงานดิน งานโคกหนองนา



หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรสำหรับงานสำรวจ และจัดทำแผนที่สำหรับงานออกแบบโยธา และผังเมือง รวมถึงการคำนวณระยะทางปริมาณงานดินอย่างรวดเร็ว และต้องตรวจสอบได้โดยใช้ข้อมูลแผนที่ทหารแบบดิจิทัล และจาก Google Earth, Bing Map แสดงแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อหาระยะ ขอบเขต และค่าระดับ ในระบบพิกัด WGS84 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การทำงานของโปรแกรม Power Civil:DTM แบบที่ได้จะเป็น Drawing ออกมาในอโต้แคด (Plug-in) แบบแปลนที่ดินที่ได้จะมีแบบ Contour แบบ Cross section, Profile section แบบผิวดิน 3 มิติ สามารถนำไปใช้งานเขียนแบบต่อ หรือการนำไปออกแบบคำนวณปริมาณ งานดิน, ถนน, วัสดุ หรือการขุดลอก, คลอง, บึง ต่างๆ สำหรับงานผังที่ดินจะมีตัวอย่างการคำนวณ พื้นที่ที่ดินแบบ ไร่-งาน-วา, ตรว. แบ่งแปลงที่ดิน สร้างหมุดระวางที่ดิน ตั้งชื่อแปลงที่ดิน เป็นต้น

สำหรับการทำแผนที่ 2 มิติ เพื่อหาระยะทาง และพื้นที่ในหลักสูตรนี้จะสอนถึงการแปลงหน่วย พิกัดเป็นพิกัดของกระทรวงมหาดไทย (Indian 1975) เพื่อนำไปใช้งานแผนที่ภาษีและการเก็บข้อมูลในภาคสนามจะมีโปรแกรม GPS บนระบบ Mobile มือถือในการเก็บพิกัด และค่าระดับ เพื่อนำมาวิเคราะห์ กับพิกัดที่ได้จาก ภาพถ่ายดาวเทียมต่อไป มีการทดลองใช้ GPS RTKความละเอียดสูง RTK ในการเก็บค่าระดับแบบละเอียด (<10 cm.)



วันที่ 1

08.30 - 10.30 น.

ลงทะเบียน / บรรยายโปรแกรมเพื่อการทำแผนที่ บรรยายระบบพิกัด Lat-Lon ละติจูด ลองจิจูด บรรยายการใช้ระบบข้อมูลภูมิศาสตร์ / การใช้งาน CAD 3มิติ และ 2 มิติ

10.45 - 12.00 น.

13.00 - 14.30 น.

15.00 - 16.30 น.

บรรยายระบบ UTM / การอ่านแผนที่ / พิกัด UTM การใช้งานโปรแกรมคำสั่งต่างๆ ข้อมูลถนน, พื้นที่ดิน

วันที่ 2

08.30 - 10.30 น.

การทำแผนที่สำหรับงานโยธา / เก็บข้อมูลจุดพิกัด ค่าระดับจาก Google Earth เข้า CAD การนำข้อมูลแผนที่ตัวอย่างของแผนที่ทหาร / การดูแผนที่จากไฟล์ DEM, TIF และ Vector

10.45 - 12.00 น.

13.00 - 14.30 น.

15.00 - 16.30 น.

คำนวณค่าระดับ สร้างเส้นระดับจาก CAD การหาค่าระดับดินจากค่าระดับที่ได้

วันที่ 3

08.30 - 10.30 น.

10.45 - 12.00 น.

การสร้างเส้นกริดนำเสนอเป็นภาพพื้นที่ 3 มิติ การสร้างเส้นตัดขวางระดับดิน (Profile Section / สร้างเส้นตัดให้สวยงาม เพื่อการนำเสนอ

13.00 - 14.30 น.

15.00 - 16.30 น.

สร้างเส้นตัดขวางระดับดินหลายเส้น (Cross Section) เพื่อการนำเสนอ การสร้าง Layout สำหรับตั้งค่างานการปรับแบบ

วันที่ 4

08.30 - 10.30 น.

10.45 - 12.00 น.

หลักการเก็บข้อมูลจาก GPS และนำเข้า CAD เป็นมาตรฐาน WGS84 เก็บพิกัด GPS จากเครื่องสมาร์ตโฟน (มือถือ) ทดลองเดินเก็บพิกัดโดยรอบด้วยเครื่องสมาร์ตโฟน นำพิกัดที่ได้เข้า CAD เพื่อทำเส้นระดับทางานดิน

13.00 - 14.30 น.

15.00 - 16.30 น.

นำเข้าภาพถ่ายหมุดระวางแผนที่ วางซ้อนใน Google Earth เพื่อหาพื้นที่และนำเข้า CAD จัดสรรที่ดิน / แบ่งแปลง / บังคับพื้นที่หน้าแปลง แสดงพื้นที่แปลงเป็นแบบ ไร่-งาน-วา, ตารางเมตร

วันที่ 5

08.30 - 10.30 น.

10.45 - 12.00 น.

แบ่งแปลงเป็นชุด / คำนวณพื้นที่ / หมุดระวาง เชื่อมโยงฐานข้อมูลจากแปลงที่ดิน

13.00 - 14.30 น.

15.00 - 16.30 น.

การใส่ข้อมูลเจ้าของที่ดิน เชื่อมแผนที่กับฐานข้อมูล การส่งออกข้อมูลเพื่อแสดงผลในรูปแบบต่างๆ

หลักสูตรที่ 3

เปลี่ยนผ่านการออกแบบ สู่ระบบ BIM อย่างรวดเร็ว (Fast Track To BIM)



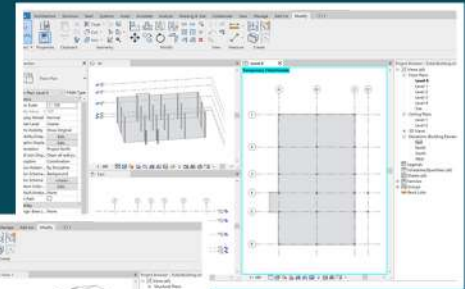
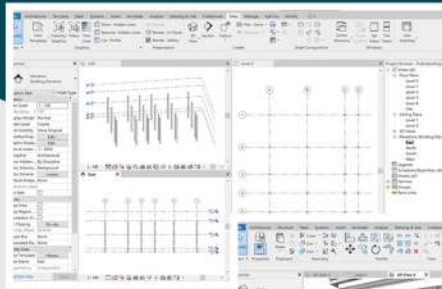
ลงทะเบียน

วันที่ 4 - 8 กรกฎาคม 2565 จ.ชลบุรี (พัทยา)

วันที่ 1 - 5 สิงหาคม 2565 จ.ขอนแก่น

ระยะเวลาการอบรม : 5 วัน

ค่าลงทะเบียน : 15,000 บาท



วันที่ 1 BIM งานสถาปัตยกรรม การขึ้นแบบอาคาร สามมิติ

08.30 - 10.30 น. ลงทะเบียน / แนะนำหลักสูตร / การทำงานของ BIM

10.45 - 12.00 น. เริ่มต้นการสร้างกำแพง / พื้น

13.00 - 14.30 น. สร้างหลังคา

15.00 - 16.30 น. สร้างประตู / หน้าต่าง

วันที่ 2 BIM งานโครงสร้าง การขึ้นโครงสร้าง สามมิติ

08.30 - 10.30 น. สร้างโครงสร้าง สามมิติ

10.45 - 12.00 น. สร้างเสา / คาน / การใส่โครงถัก

13.00 - 14.30 น. สร้างบันได

15.00 - 16.30 น. การใส่ Load

วันที่ 3 BIM งานระบบประปา สุขาภิบาล

08.30 - 10.30 น. การเดินท่อน้ำ แบบสามมิติ

10.45 - 12.00 น. การเดินท่อจากสุขภัณฑ์

13.00 - 14.30 น. การตั้ง Slope แบบสามมิติ

15.00 - 16.30 น. การรวมท่อ เข้าสู่ช่อง Shaft
การตรวจวัดอัตราการไหล

วันที่ 4 BIM งานระบบปรับอากาศ

08.30 - 10.30 น. การเดินท่อแอร์ แบบสามมิติ

10.45 - 12.00 น. การใส่ช่องจ่ายลม

13.00 - 14.30 น. การใส่เครื่องปรับอากาศ

15.00 - 16.30 น. การเดินท่อแอร์ / การตรวจวัด อัตราการถ่ายเท

วันที่ 5 BIM งานระบบไฟฟ้า

08.30 - 10.30 น. การใส่ระบบไฟฟ้า / แสงสว่าง / โคมไฟ

10.45 - 12.00 น. การใส่ตู้ไฟ

13.00 - 14.30 น. การเดินท่อยาวไฟ

15.00 - 16.30 น. การใส่สวิตช์ เปิด/ปิด

การทำงานออกแบบก่อสร้างได้มีการนำระบบ BIM (Building Information Modeling) มาพัฒนาขบวนการให้รวดเร็ว ลดข้อผิดพลาด ทั้งด้านแบบและการคำนวณราคามากขึ้นเรื่อยๆ ด้วยเหตุที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพดีกว่าขบวนการเดิมอย่างมาก ซึ่งปัจจุบันมีหลายหน่วยงานระดับประเทศสนับสนุนให้มีการใช้งาน เช่น วสท. สถาปนิก เป็นต้น

แต่เนื่องจาก BIM ต่างจากระบบเดิมมาก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานปรับใช้แทนที่ได้ยาก เพราะมีความแตกต่างกับที่เป็นอยู่มาก ด้วยแนวคิดของ BIM ไม่เหมือนกับการเขียนแบบตามปกติ ความเข้าใจในการปรับใช้ BIM ที่ถูกต้องจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

คุณสมบัติที่ดีของ BIM สามารถสร้างและแก้ไขแบบได้อย่างรวดเร็ว แสดงผลเป็นแบบแปลนและ 3D พร้อมทั้งรูปด้าน รูปตัด แบบขยายและ Drawing Sheet สามารถนับปริมาณวัสดุอุปกรณ์โดยอัตโนมัติ เช่น เมื่อสร้างกำแพงในแบบ ก็สามารถถอดปริมาณวัสดุทั้งพื้นที่และปริมาตรออกมาจากแบบได้ทันที

วัตถุประสงค์: เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับขบวนการออกแบบก่อสร้างสามารถปรับใช้ BIM ให้มีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์สูงสุด

